



UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL



Juguemos todos

Juegos de inclusión para niños con necesidades especiales



Wacker, Ayelén
Wasserman, Florencia
Grupo n° 18

Trabajo final del nivel V de grado de la Cátedra Galán

Buenos aires, 5 de Noviembre del 2012





UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES
FACULTAD DE ARQUITECTURA DISEÑO Y URBANISMO
CARRERA DE DISEÑO INDUSTRIAL



Juguemos todos

Juegos de inclusión para niños con necesidades especiales

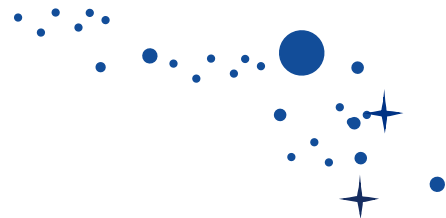


Proyecto presentado con la colaboración de:
Sonia Fortuna, maestra jardinera
Yanina Guebel, Terapista ocupacional
ROTOYS, juguetes por rotomoldeo

Trabajo final del nivel V de grado de la Cátedra Galán

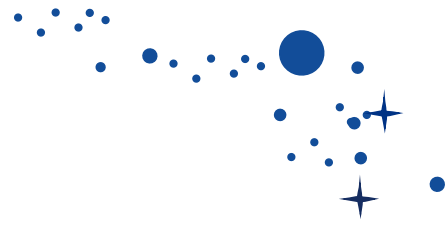
Buenos aires, 5 de Noviembre del 2012





A toda nuestra familia y amigos,
profesores y compañeros,
que nos acompañaron,
ayudaron y aconsejaron a lo largo
de este largo proceso.





Agradecimientos:

A todas aquellas personas que han colaborado en este proyecto, desde los tutores que nos guiaron a través de la parte tecnológica, psicológica y física; hasta a nuestras familias y amigos que fueron nuestro apoyo durante todo este tiempo.



INDICE GENERAL

pag.

Introducción	1
Abstract	2
1. Descripción de la problemática planteada por ROTOYS	3
2. Marco Teórico	4
2.1. Espacio públicos, semi-públicos y privados	4
2.2. La importancia de diseñar los patios de juego para todos	6
2.3. El juego y el niño	7
2.4. Clases de juegos	9
2.5. Juegos colectivos manuales de uso publico individual o colectivo	10
2.6. Características en el juego para niños con necesidades especiales	12
2.7. Juegos para la parte superior del cuerpo	13
2.8. Datos antropométricos	15
2.9. Antecedentes en el mercado actual	19
3. Análisis de casos	22
4. Resultado del análisis	27
4.1. Mapa de actores	29
4.2. Requisitos	30
5. Planteo de hipótesis	30
6. Desarrollo de la propuesta	31
6.1. Descripción general	31
6.2. El usuario	32
6.3. Programa del proyecto	32
6.4. Evolución	33
6.5. Descripción funcional	36
6.5.1. Paneles sensoriales	36
6.5.2. Panel de unión	41
6.5.3. Pies	41
6.5.4. configuraciones posibles	42





6.6. Descripción técnico-productiva	43
6.7. Descripción semántica y comunicación	45
7. Ensamblaje e Instalación	48
8. Bibliografía	51
9. Anexo	52



INTRODUCCIÓN

Nuestro punto de partida se aparece cuando la empresa ROTOYS, presenta a la cátedra, la necesidad de satisfacer la falta de juegos inclusivos en su línea de productos.

Como objetivo final de este proyecto queremos llegar a desarrollar un sistema de juegos donde niños con necesidades especiales y aquellos que no sufran de ninguna discapacidad puedan inter-actuar entre si, otorgándoles así un ambiente de inclusión y diversión.

Se crea un conjunto de piezas las cuales generan “espacios de juego” aptos para satisfacer y ayudar a desarrollar las características de socialización, motrices, emocionales y cognitivas del los niños.

Como punto de partida se estableció un relevamiento y análisis de antecedentes, tanto de juegos de plaza y de hogar, como de productos utilizados para adaptar las necesidades de falta de motricidad y accesibilidad en otros productos cotidianos.

El objetivo en esta etapa es identificar las falencias de los productos existentes, así como las características a tomar en cuenta para su desarrollo y fusión en el producto final.

Luego a partir del desarrollo y evolución del diseño, se llega a una nueva línea de productos, los cuales poseen diversas características que los ponderan entre los demás de esta categoría, tales como: modularidad, variabilidad de actividades, diversidad de imágenes, trabajos de texturas, acciones con resultado causa-efecto, una nueva imagen semántica y simbólica empresarial, viabilidad tecnológica - productiva y estabilidad estructural simple de lograr con una práctica instalación.



ABSTRACT

Our starting point is displayed when the company ROTOYS, presented to the chair, the need to satisfy the lack of inclusive games in its product line.

Ultimate goal of this project we want to develop a game system where children with special needs and those who do not suffer from any disabilities to inter-act with each other, thus giving them an environment of inclusion and fun.

It creates a set of parts which generate "play spaces" fit to meet and help develop the characteristics of socialization, motor, emotional and cognitive children.

As a starting point relieves established a background processing and analysis of both games and home square, as products used for rehabilitation in hospitals.

The aim at this stage is to identify the shortcomings of existing products and features to consider for development and fusion in the final product.

Then based on the development and evolution of design, you get to a new line of products, which have several characteristics that weigh between others in this category, such as modularity, variability of activities, diversity of images, textures jobs , shares causal result, a new corporate image and symbolic semantics, technological feasibility - productive and simple to achieve structural stability with a practice facility.

1. DESCRIPCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA PLANTEADA POR ROTOYS

“Desde 2002 a la actualidad renace el sector del juguete en la industria nacional, se reestructura y crece la industria del juguete alcanzando el 35% de las ventas en el mercado.” (1)

Debido a que la innovación tecnológica en el sector juguetero no es fundamental, se comienza a preponderar la innovación desde la cara comercial, marketing y la innovación en cuanto a la imagen y semántica del producto.

“La empresa ROTOYS nace del ámbito post crisis, como oportunidad de sustitución de la oferta importada de productos de gran tamaño y rodados, que por surtido y precio no logran abastecer el mercado local.” (2)

ROTOYS presenta desde la perspectiva del diseño universal, propone la exploración sobre la temática de juegos para los niños con necesidades especiales, desarrollados en plástico rotomoldeado, pensando en el área de juegos y desarrollo con especial atención a la accesibilidad.

Productos ROTOS destacados



Rodados:

- Bisagras
- Terciarización de ejes
- Gráficas adheridas
- Estabilidad en el movimiento



Estructuras:

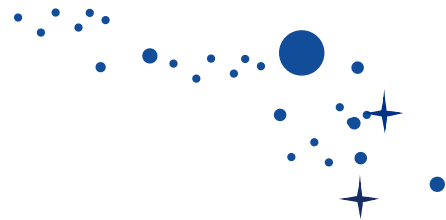
- Encastres estructurales
- Mov. de bisagra
- Resistencia al peso
- Texturas semánticas



Cajas de arena:

- La tapa se corta de la parte inferior de la tortuga y encastra en la parte superior funcionando como una “cascara-tapa”

(1)y(2) Presentación visual Rotoys para cátedra Galán



2. MARCO TEÓRICO

En este capítulo se establecerá una base de datos y definiciones en las cuales nos basamos para la concreción de este proyecto.

2.1. Espacios públicos, semi-públicos y privados

“Espacio público es el lugar donde cualquier persona tiene el derecho de circular, en oposición a los espacios privados, donde el paso puede ser restringido, generalmente por criterios de propiedad privada, reserva gubernamental u otros. Por tanto, espacio público es aquel espacio de propiedad pública, dominio y uso público.

El espacio público tiene además una dimensión social, cultural y política. Es un lugar de relación y de identificación, de manifestaciones políticas, de contacto entre la gente, de vida urbana y de expresión comunitaria. En este sentido, la calidad del espacio público se podrá evaluar sobre todo por la intensidad y la calidad de las relaciones sociales que facilita, por su capacidad de acoger y mezclar distintos grupos y comportamientos, y por su capacidad de estimular la identificación simbólica, la expresión y la integración cultural. cuyo fin es “satisfacer las necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales”. Se caracteriza físicamente por su accesibilidad, rasgo que lo hace ser un elemento de convergencia entre la dimensión legal y la de uso. Sin embargo, la dinámica propia de la ciudad y los comportamientos de sus gentes pueden crear espacios públicos que jurídicamente no lo son, o que no estaban previstos como tales, abiertos o cerrados

Espacio semi público, o privado, que existe en vertical, “entre” dos realidades. Constituye un evento urbano en estrecho contacto con el espacio privado – interior



Espacio privado, se define no sólo como aquel sobre el cual ejercen dominio, mediante su propiedad, un grupo o persona determinada, sino como una espacialidad que tiene características diferentes y que esta compuesta en primer lugar del espacio individual, que proporciona la intimidad y cuyo acceso es prohibido (negativo), limitado, como la vivienda bajo su más estrecha acepción: el techo. Bajo ésta nominación se incluyen además todas aquellas espacialidades que tienen un acceso limitado por la propiedad del mismo y nos referimos a lugares de trabajo, oficinas, fábricas y en general todos aquellos espacios sobre los cuales existe un estricto control por parte del interés particular."(3)

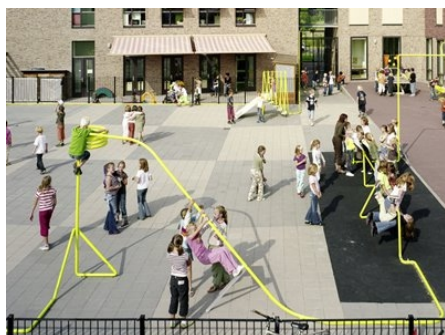
A partir de las características tecnológicas, productivas, y la gran exposición al vandalismo de los productos generados en rotomoldeado, se toma la decisión de contextualizar los productos a diseñar en un espacio semi-público, tales como: shopping, restaurantes y colegios. Creando así un espacio de diversión para los niños en estos lugares.

Shoppings



Patios de comida

Patios de colegios



Restaurantes familiares

(3) (2010, 02). Espacio Publico, Semi Publico Y Privado. BuenasTareas.com. Recuperado 02, 2010, de <http://www.buenastareas.com/ensayos/Espacio-Publico-Semi-Publico-y-Privado/123595.html>

2.2. La importancia de diseñar los patios de juego para todos

“El patio de juego contribuye a la formación integral del niño y promueve su salud psicofísica como casi ningún otro ámbito. Además, la principal actividad de los niños es el juego, que ocupa la mayor parte de su tiempo, los ayuda a aprender a enfrentar situaciones complejas y a ejercitar nuevas habilidades y, lo que es más importante, les permite relacionarse con sus pares; el juego, que tiene un alto valor creador, sirve para que los niños desarrollen sus potencialidades y para que, a través de él expresen sus ideas, sus sentimientos y sus fantasías y aprendan a superar temores, angustias y ansiedades.

Como los niños son esencialmente activos y deben gozar de diversas posibilidades de moverse en el espacio y de expresar sus emociones, necesitan una experiencia motriz, una vivencia corporal de relación con el mundo que se adquiere mediante la manipulación del cuerpo y de los objetos en relación con el espacio y el tiempo. El pensamiento, el conocimiento y el razonamiento no pueden transmitirse únicamente a través de la enseñanza verbal; también se adquieren a partir de varios saberes previos.

El juego con diversos elementos permite que el niño descubra y asimile experiencias e ideas como formas, texturas, peso, volumen y cantidad y que frente a estos elementos pueda ir estableciendo sus capacidades, sus potencialidades y sus necesidades.

Además el juego exige que intervengan los sistemas vinculados con el pensamiento que integran las dimensiones de tiempo y espacio y proyectan la acción, junto con sistemas relacionados con los afectos, la seguridad para abordar los desafíos, los miedos, las frustraciones, el placer, el displacer y las resistencias.

La actividad lúdica es fundamental para que el aparato sensorio-perceptivo de los niños – y en particular el de los niños con capacidades diferentes – evolucione a través del juego con los elementos de la naturaleza/sensoriales que pueden formar parte del equipamiento de los patios de juego.



Es evidente que para posibilitar el juego es necesario contar con espacios óptimos que permitan el ingreso, el egreso y el desplazamiento de todos los niños.

El uso de los espacios debe generar situaciones de equidad, en las que todos los niños tengan la misma oportunidad de acceder a los espacios físicos, a los juegos y a la manipulación de los distintos materiales que ofrece la naturaleza; pensar en proyectos orientados al desarrollo de espacios públicos que tiendan a la integración es generar espacios libres de discriminación, en los que cada individuo con sus capacidades, con sus estilos y con sus posibilidades pueda participar en la vida comunitaria. En el caso de los niños esta participación y esta integración tiene lugar a través del juego porque éste es móvil de importancia fundamental en el proceso de evolución infantil." (4)

2.3. El juego y el niño

Como se mencionó en un principio, los niños crecen a través del juego. Para explicar esta frase, será fundamental primero definir al "ser humano", para luego poder exponer la importancia del rol del juego en la vida de cualquier niño.

El concepto de "ser humano", describe a un ser social, que crece y desarrolla su identidad a partir de la interacción con sus semejantes. El hombre, es el usuario principal que utiliza el espacio, el cual no solo será un escenario donde se inscribe la interacción social, sino que es considerado como un elemento más de la interacción.

La relación hombre-entorno, es la razón por la cual la vida se encuentra contextualizada en el espacio y la que a su vez define:

(4) Manual de patios en seguridad de juegos, Ciudad de Buenos Aires. Dra. Alicia Gershanik, Médica.
Ex-presidente de la Subcomisión de Prevención de Accidentes 07/12/2008. Dra. Alicia Gershanik, Médica.
Ex-presidente de la Subcomisión de Prevención de Accidentes





con el actuar, se transforma y da sentido al entorno mientras que éste contribuye de manera decisiva a definir quienes somos, a establecer modalidades de relación con el mundo perceptivo, funcional y simbólico.

El juego entonces, es la actividad principal de todo niño y el principal medio de aprendizaje durante la primera etapa de su vida. Esta actividad es innata en el ser humano, convirtiéndose en una de las necesidades básicas, junto a comer y dormir. Al jugar se atraviesan diferentes procesos que conforman la base del desarrollo madurativo. El juego con diversos elementos permite que el niño descubra y asimile experiencias e ideas como formas, texturas, peso, volumen y cantidad y que frente a estos elementos pueda ir estableciendo sus capacidades, sus potencialidades y sus necesidades.

Es entonces, que para propiciar el juego en espacios públicos, es necesaria la búsqueda de espacios que permitan el ingreso, el egreso y el desplazamiento de todos los niños. En el marco de este espacio, favorecerá a su desarrollo que se ponga en contacto con diferentes tipologías de objetos, que proporcionen diversidad de experiencias, desafíos, encuentros, descubrimiento y cambio. La instalación de un patio de juegos, es entonces, un lugar que favorece el crecimiento de todo niño, asentando las bases del lugar para la integración y participación entre los pares, motor fundamental de su crecimiento.

Se reconocen dentro de los rangos etáreos, diferentes etapas de desarrollo. Cada una implicará logros dentro del marco social, cognitivo, y motriz. Durante la etapa inicial de crecimiento, el concurrir a un espacio abierto de juegos favorece, entre otras cosas, el contacto con otros niños de su edad, la independencia de los padres, la experimentación de recorridos, formas y texturas. Durante la etapa secundaria, se reconoce la necesidad de otro tipo de actividades, donde el desarrollo radica en la interacción entre los usuarios, el desafío motriz y competencia entre los pares.





2.4. Clases de juegos

En todos los espacios de juego, si bien puede haber una instalación única, se presentarán diversas tipologías de juegos. Entre ellas, se intentará incluir las actividades que todo niño realiza durante su crecimiento. Por otro lado, se cabe destacar que las diferentes clases de juego que se presentarán, favorecen al desarrollo del niño en los diferentes ejes: social, cognitivo, emocional y motriz durante su crecimiento.

Juegos Físicos | Estos engloban todas las actividades que impliquen movimientos: saltar, correr, arrastrarse, trepar, deslizarse, etc. Cuando realizan actividad física, requerirán básicamente espacios amplios para desplazarse, lo cual incluiría zonas de ingreso, egreso y recorridos.

Juegos Sociales | En estos juegos se pueden presentar persecuciones, esconderse, juegos de roles, etc. Se desarrollan en grupos de dos o más chicos, y el eje principal es la imaginación.

Juegos Creativos | Generalmente, para estos juegos, los niños buscan elementos cuyas características le permitan desarrollar gran variedad de actividades. Buscan por ejemplo, materiales que puedan ser manipulados y transformados, como puede ser la arena, el pasto, agua, barro, etc.

Juegos Sensoriales | Si bien en el espacio público en general se encuentran de modo implícito diferentes estímulos sensoriales (ya sean colores, texturas, sonidos, olores), se puede presentar una oportunidad específica, cuando en el patio de juegos hay elementos o instalaciones destinadas a la experiencia sensorial, promocionando diferentes estímulos de modo directo y por sobre los otros sentidos.

Juegos Tranquilos | Todos los niños tienden a tener este tipo de juego en algún momento. Se prestan en espacios de descanso, al juego de roles con elementos abstractos, al diálogo simplemente, etc. (5)

(5) Parte 1: Diseñar el Espacios de Juegos, Links, Carles Broto, Edición 2006. Breve resumen de los tipos de juegos que se pueden desarrollar en cualquier espacios de juego.



2.5. Juegos colectivos manuales de uso público individual o colectivo

A1.- DEFINICIÓN DE LA ACTIVIDAD:

Se denominan "juegos infantiles manuales de uso público individual o colectivo" a aquellos destinados a niños menores de 12 (doce) años, que pudiendo ser utilizados a título gratuito u oneroso, se encuentren instalados de manera permanente al aire libre o en espacios cubiertos, y requieran para su utilización de desplazamientos, impulsos, manipulación o distintas formas de destreza y movimientos del usuario.

Quedan excluidos aquellos juegos que dependan para su funcionamiento de dispositivos eléctricos, electromecánicos o electrónicos,.

Estos juegos se podrán ubicar en plazas, parques, centros de salud, establecimientos educativos o destinados al cuidado de niños, instituciones, viviendas multifamiliares, restaurantes, lugares turísticos, desarrollos recreativos, locales para fiestas infantiles y otros sitios de gestión pública o privada que tengan áreas o equipos de recreo, siempre que se cumpla con las condiciones de emplazamiento.

A2.- CONDICIONES DE EMPLAZAMIENTO:

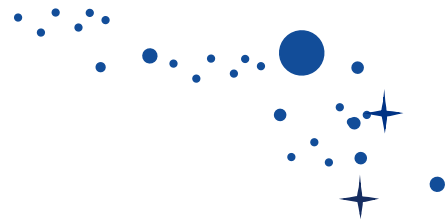
Las que determina para el rubro "juegos psicomotrices infantiles" del Cuadro de Usos 5.2.1. del Código de Planeamiento Urbano, o las establecidas en la autorización de localización pertinente emitida por la Autoridad de Aplicación del mencionado Código.

A3.- REQUISITOS CONSTRUCTIVOS:

Las que determina con carácter general y particular el Código de Edificación para el local en que se ubica el juego.

En espacios cubiertos dicho local debe regirse por las normas particulares de los locales de tercera clase del Código de Edificación.

En todos los casos deben contar con servicios sanitarios de acuerdo al artículo pertinente del Código de la Edificación.



A4.- CONDICIONES AMBIENTALES:

Las que determina la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley N° 123 y cc) y la Ley de Control de la Contaminación Sonora (Ley N° 1540 y cc),

A5.- REQUISITOS PARA LA HABILITACION:

Se rige por el procedimiento técnico administrativo para las Habilitaciones del Tipo IV.

A la solicitud de habilitación debe adjuntarse:

- a.- Memoria descriptiva de los juegos, las instalaciones, y los materiales utilizados en su constitución.
- b.- Croquis de los juegos, detallando las condiciones de fijación, accesos, circulaciones y ubicación en el predio, las características de protección y la sectorización en razón de la edad de los niños concurrentes.
- c.- Memoria descriptiva del plan de mantenimiento y periodicidad.
- d.- Certificado emitido por el instalador del juego respecto del cumplimiento del croquis citado en b) que garantice que los juegos reúnen las condiciones de seguridad, funcionamiento e integridad estructural, considerando el peso propio, las cargas permanentes y accidentales.

La Autoridad de Aplicación podrá rechazar, mediante resolución fundada, el diseño de los juegos que por sus características afecten la seguridad de las personas concurrentes.

A6.- CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO:

A.6.1 REQUISITOS:

- a) El Poder Ejecutivo por vía reglamentaria establecerá las condiciones técnicas mínimas de los juegos, y de los elementos constitutivos de los mismos.





b) Cuando sean de origen nacional, seguirán los lineamientos de las normas IRAM de Seguridad de los Juguetes N° 3583 (partes 2, 3 y 4) y los respectivos de las normas IRAM para Juegos Infantiles de Instalación Permanente al Aire Libre N° 3655 (partes 1, 2 y 3), con excepción del punto A.3 del Anexo A de la parte 3 de estas normas.

c) Cuando sean de origen extranjero, y en caso de poseer Certificado de calidad y seguridad otorgado por algún instituto de Normalización y Certificación, el IRAM o cualquier otro Ente de Certificación acreditado por el Organismo Argentino de Acreditación, verificará su compatibilización con las normas. (6)

2.6. Características en el juego para niños con necesidades especiales

- Variedad de sonidos, vibraciones y texturas
- Materiales que permitan una mayor exploración
- Mantener atractivo visual
- Diseño sencillo y realista
- Morfologías simple
- Compactos, resistentes
- NO piezas desmontables



no videntes

- Secuencias de juegos planificadas
- Sustituir metaforóricamente el rol de un objeto por otro
- No descartar el sonido (permite compartir con otro)
- Opción de vibración y luces para pleno aprovechamiento



Sordera

- juegos simples y atractivos
- presentar pequeños desafíos
- hacerlos sentir estimulados
- texturas, colores, formas, etc.



mental

(9) Información obtenida de GOBIERNO DE LA CIUDAD DE BUENOS AIRES COMISIÓN REDACTORA D.1332/GCABA/2005.

- Fácil acceso a todas las funciones lúdicas
- No exigir mucha rapidez de movimiento
- No obligar a efectuar movimientos simultáneos
- Mucha estabilidad
- Materiales anti-deslizantes
- Engrosar piezas
- Relieves que estimulen el contacto



- Diferentes dimensiones de accesibilidad
- Tamaños diversos
- Complejidades en aumento
- Colores combinados con texturas
- Continuidad de comunicación entre estaciones de juego



2.7. Juegos par a la parte superior del cuerpo

a) desafío graduado. Entre los juegos para la parte superior del cuerpo figuran las barras de rotación, las barras para flexiones, las escaleras horizontales, las pistas de aros y los carritos sobre rieles. La seguridad en el uso de este tipo de juegos se promueve a través del empleo de juegos que exijan distintos niveles de habilidad.

- 1) Los juegos para la parte superior del cuerpo deben tener señalizados los niveles de habilidad requerido para cada equipo.
- 2) Los pasamanos y las pistas de aros no están destinados a los niños menores de cuatro años
- 3) Los carritos sobre rieles son juegos para niños de edad preescolar.



b) enlace y tamaño de los juegos para la parte superior del cuerpo. Los niños utilizan más estos juegos, al igual que los pasamanos y las pistas, cuando sirven para unir diferentes sectores dentro del área de juegos y por ende se convierten en parte del flujo de sus actividades. Al agrupar estos juegos también se estimula que los niños se demuestren mutuamente sus habilidades.

Los trepadores horizontales se utilizan con un menor nivel de conflicto cuando son lo suficientemente anchos como para permitir que las use más de un niño.

En el caso de los niños de entre tres y cinco años las escaleras con una inclinación de 5

grados y un largo de 1.800 mm ayudan a desarrollar sus habilidades. En cambio,

para niños mayores, se consideran adecuados los espacios de aproximadamente

3.600 mm. Las escaleras con barrotes deben tener un espacio de más de 230 mm,

para evitar atrapamientos pero la separación no debe superar los 380 mm.

Los juegos para la parte superior del cuerpo deben utilizarse para unir secciones del

entorno y su tamaño debe constituir un desafío para niños con habilidades diferentes.

c) subida y bajada de los juegos para la parte superior del cuerpo. Los niños suelen bajar fatigados de los juegos y es preciso que cuenten con una forma fácil y segura de hacerlo. Para evitar caídas sobre las vallas o las plataformas y para que los niños puedan subir y bajar fácilmente los primeros y los últimos asideros no deberán colocarse directamente sobre las vallas o las plataformas de descenso sino insertarse cada 203 mm o más.

La subida y la bajada de los juegos para la parte superior del cuerpo deben poder llevarse a cabo en forma adecuada y fácil.





d) altura de los juegos para la parte superior del cuerpo. Para determinar la altura correcta de estos juegos deberán seguirse las pautas

que se enumeran a continuación:

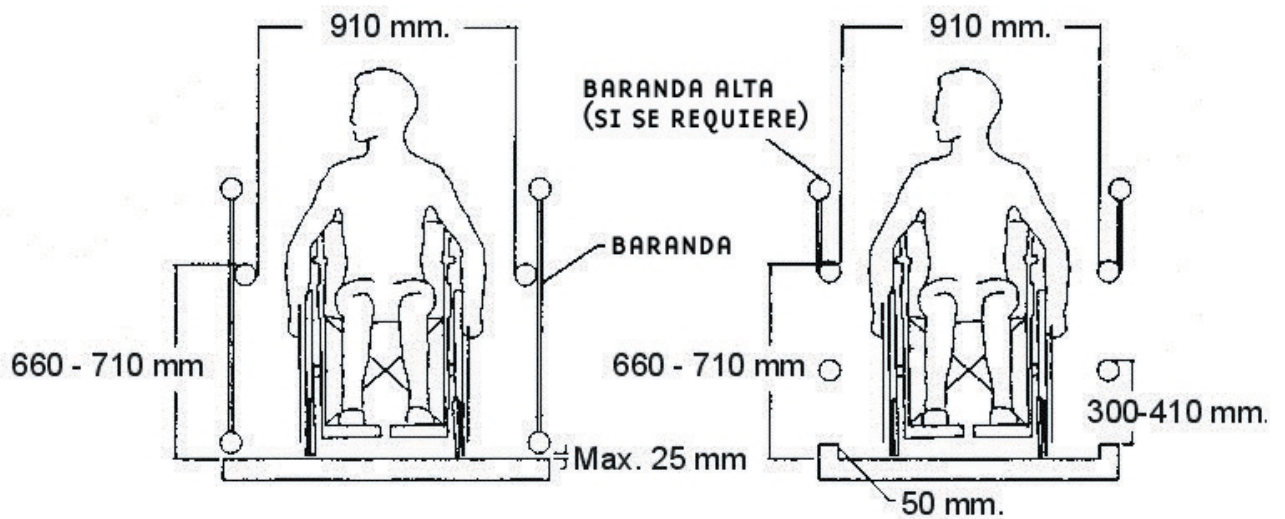
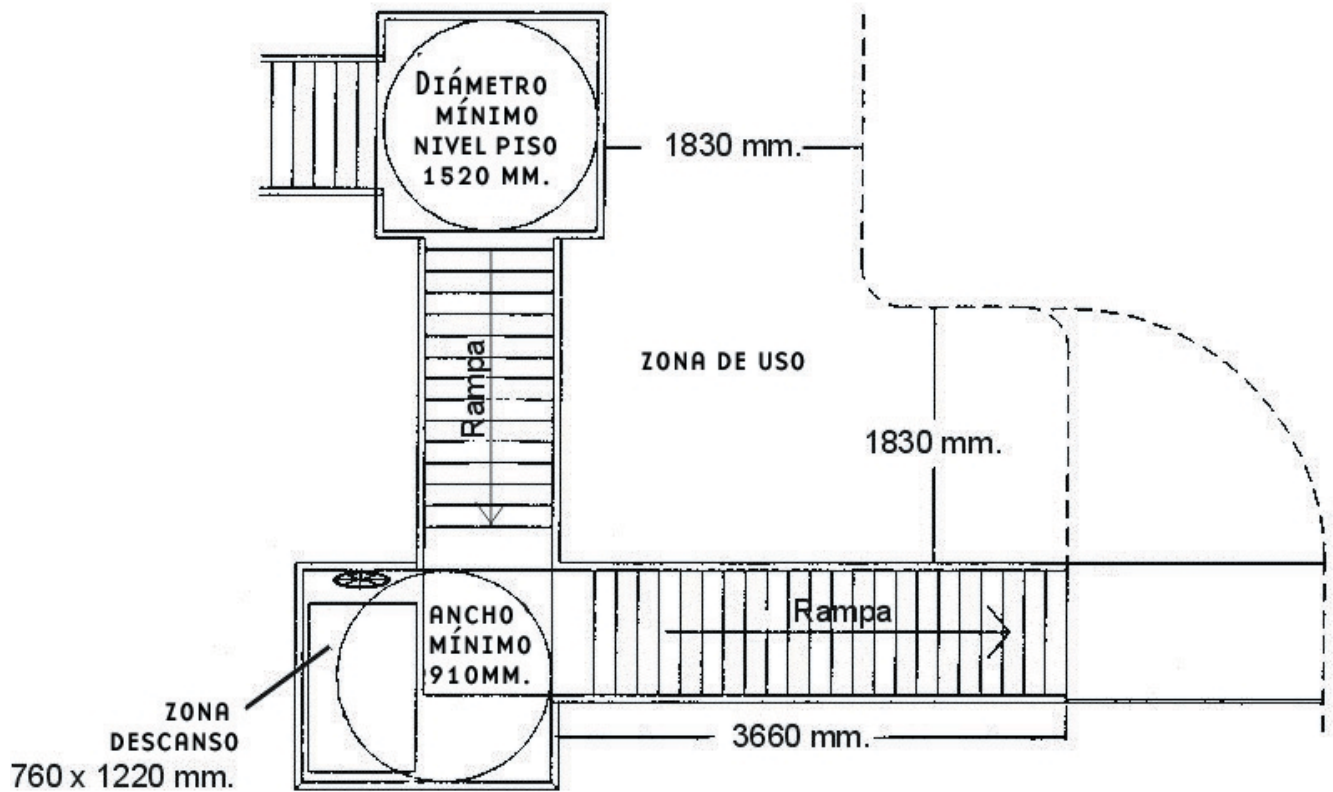
- 1) La altura de los trepadores horizontales deberá ser de 2.000 mm como máximo para los niños de edad escolar y de 1.500 mm para los niños de edad preescolar.
- 2) La altura de los trepadores mencionados en el párrafo anterior puede reducirse a fin de que sean accesibles para los niños que usan sillas de ruedas y que tienen fuerza en la parte superior del cuerpo. Además, habrá que instalar una superficie apropiada tanto para amortiguar las caídas como para permitir el acceso de las sillas de ruedas.
- 3) La altura de los trepadores de aros deberá ser de 1.800 mm para los niños de edad preescolar.(10)

2.8. Datos antropométricos

Como principal enfoque del proyecto, se analizó la ACCESIBILIDAD de los niños en sillas de ruedas, muletas y andadores de rehabilitación a los juegos a diseñar. Para esto nos basamos en mantener las medidas indicadas en los estudios antropométrico y los análisis ergonómico de este campo.

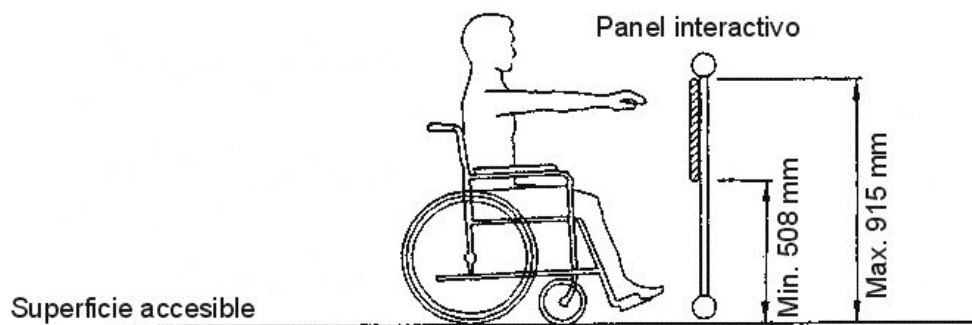
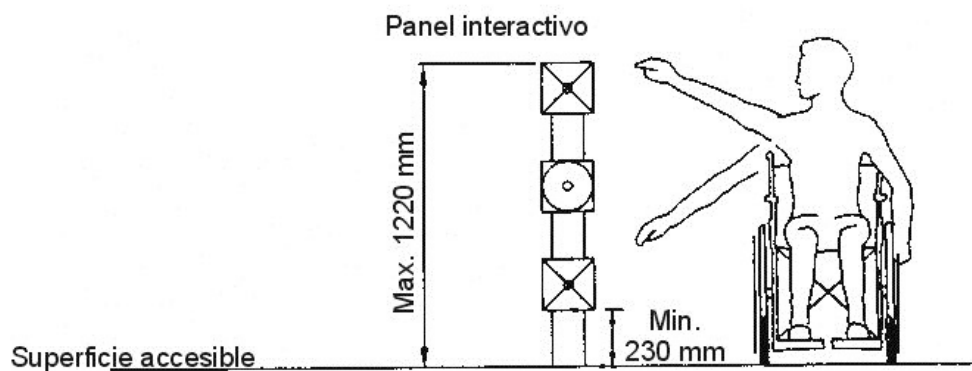
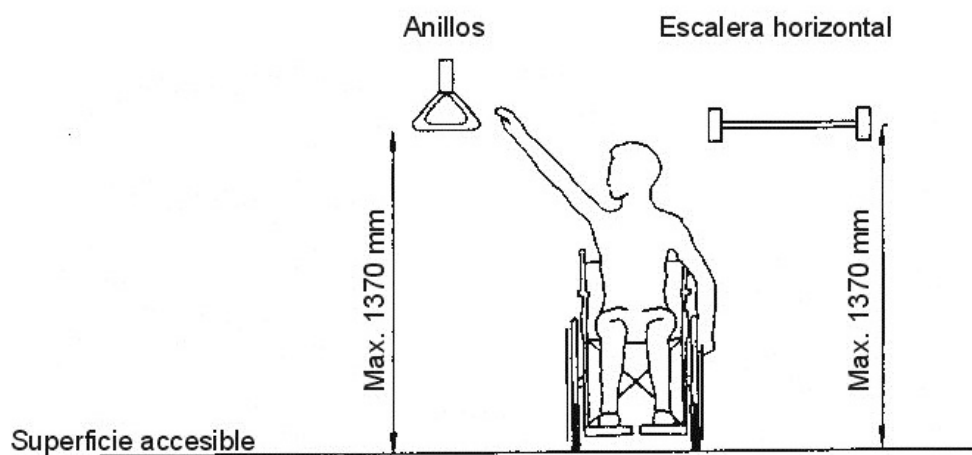
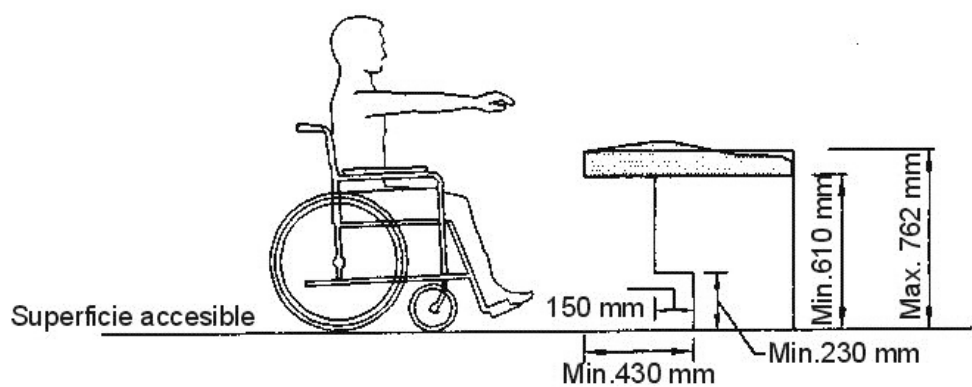
(10) Información extraída de: Manual de seguridad en juegos, Gobierno de la ciudad de Buenos Aires.

Planta

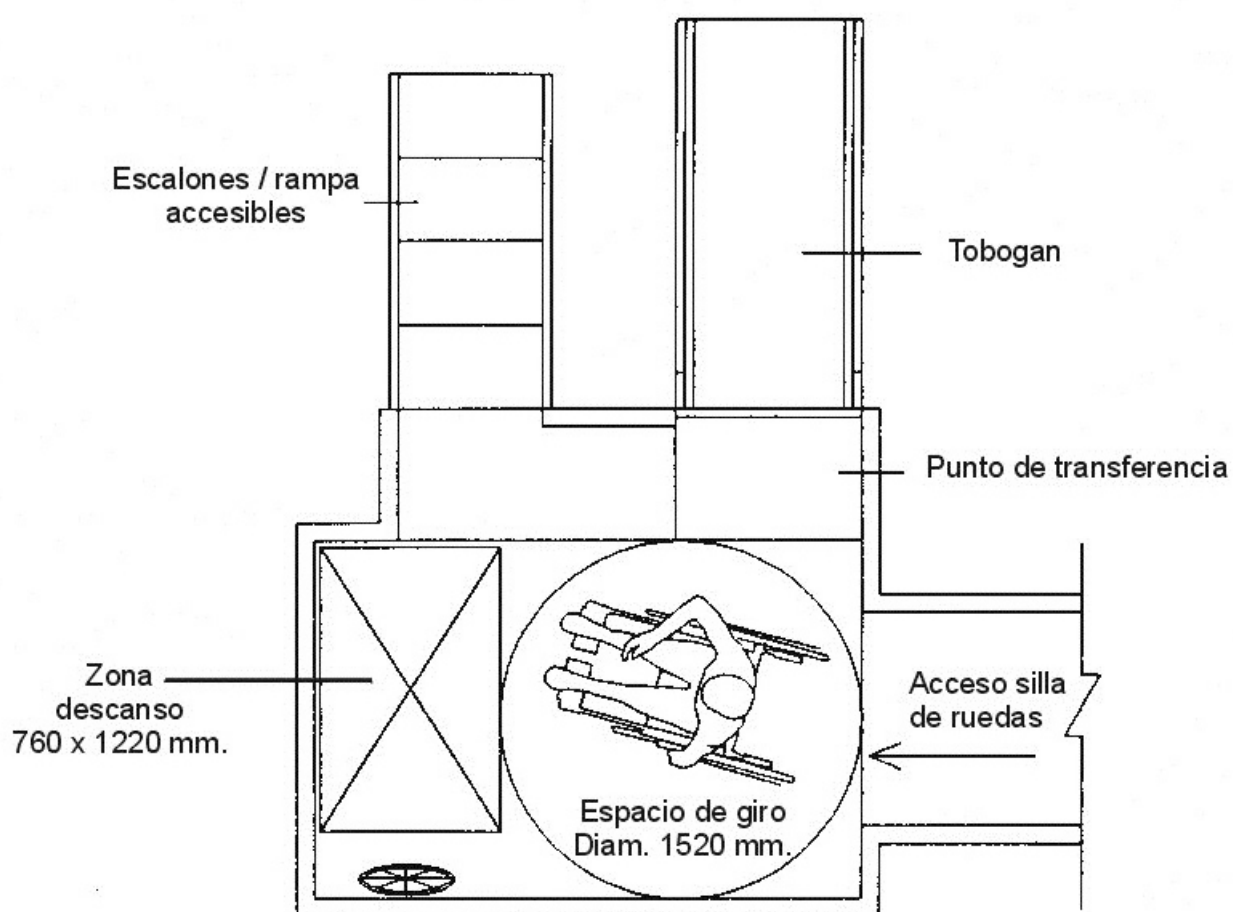
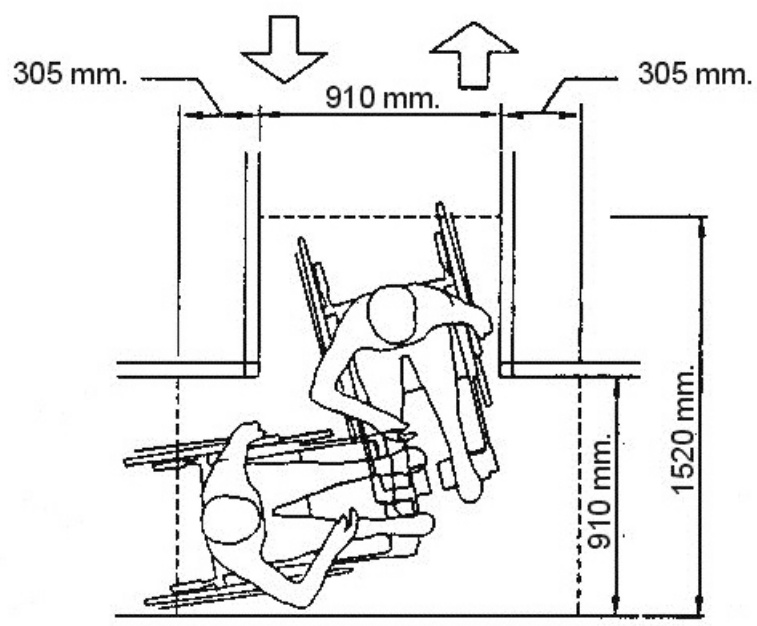
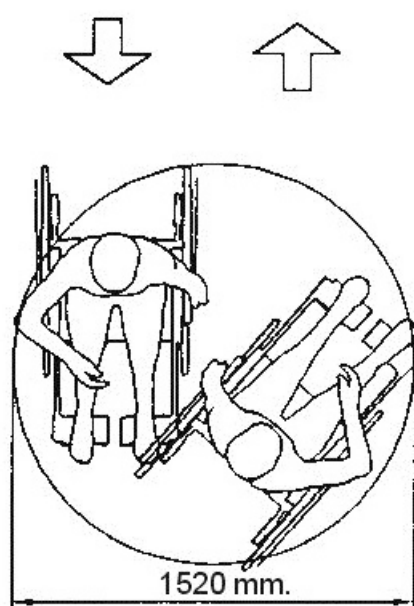


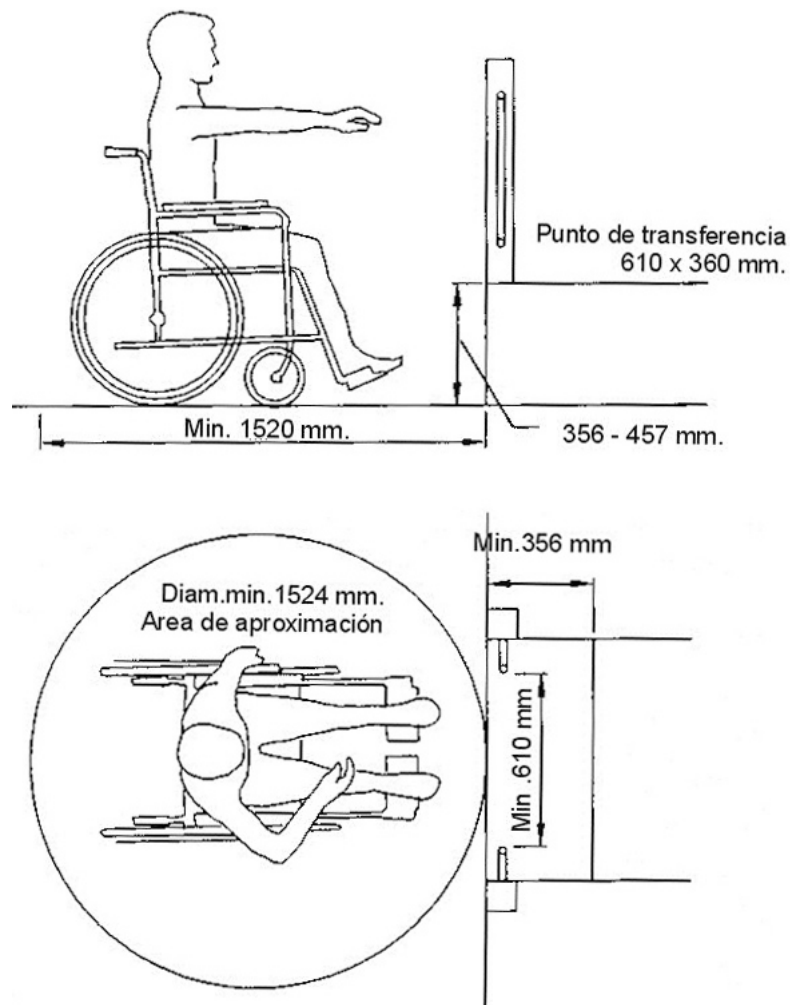
Para rampas de alturas
> 760 mm (2 a 5 años)
> 1220 mm (5 a 12 años)

Para rampas de alturas
< 760 mm (2 a 5 años)
< 1220 mm (5 a 12 años)



ESPACIOS DE GIRO





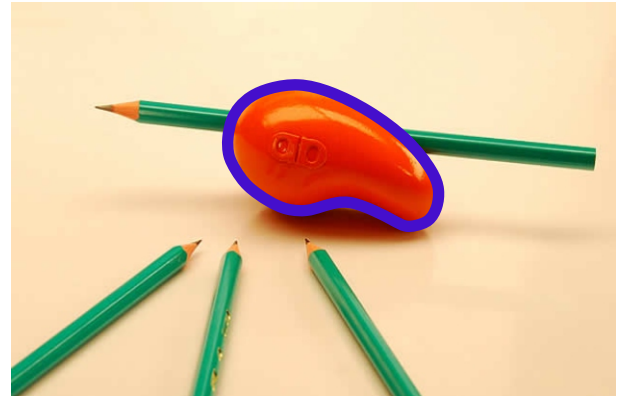
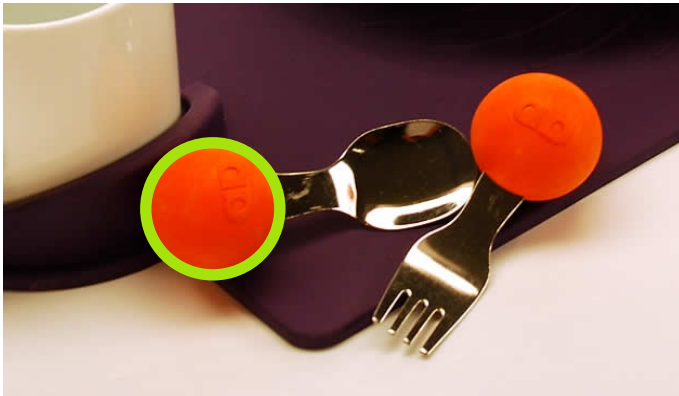
2.9. Antecedentes en el mercado actual

Analizamos una amplia variante de objetos, tantos de juegos para niños en plazas y sectores públicos, como objetos mas específico de la vida cotidiano que hayan sido modificados para adaptar su agarre y funcionamiento par a usuarios con necesidades especiales en las actividades referentes ala motricidad.

Juegos de plaza

JUEGOS	CATEGORÍA	MATERIALES	DISCAPACIDAD CONTEMPLADA	CUANTOS JUEGAN?	PORCENTAJE DE INCLUSIÓN
 	juegos clásicos adaptados a las discapacidades	caños estructurales pintados	 	1 a 4	30% en estos juegos solo pueden inter actuar niños con las mismas discapacidades y siempre dependen de un tercero para que "accione" el juego
 	nuevos juegos	caños placas vínculos standard	 	1	10% los niños quedan excluidos del resto, ya que estas estaciones de juegos son se encuentran separadas del resto
 	sensoriales e imaginativos	plásticos inyectado caños estructurales madera con terminación sup.	   	muchos	100% en estas "estaciones de juego" cualquier niños de cualquier edad y condición física y mental puede inter actuar con el resto de sus compañeros de juego
 	deben separarse de la silla de ruedas	madera plástico caños	   	muchos	40% en estos juegos se contempla la posibilidad de que el niño con discapacidad motriz se desligue de su silla de rueda lo cual le saca la autonomía al niño para moverse con libertad

Objetos de la vida cotidiana



Se utilizan agarres gruesos y de morfología orgánica, los cuales permiten mantener un agarre fuerte, firme y fácil de manipular para una amplia gama de movilidad prensil en la mano. Esto facilita la manipulación de los objetos para los niños de entre las edades de 3 a 9 años.

3. Análisis de casos

CASO 1

Paneles sensoriales



Un conjunto de paneles sensoriales unidos por paneles base generan un recorrido el cual establece un espacio de juego, donde mas de un niño puede jugar a la vez en ellos, logrando así un espacio de inclusión entre diversas edades y características.

- Materialidad rotomoldeo, placas de mdf, acrílicos protectores.
- Unión al suelo amurado, genera la estabilidad.
- tipos de juegos paneles sensoriales cognitivos educativos.
- Semántica orgánica no figurativa.
- tipo de espacio recorridos, permiten a diversas niños a la vez.

CASO 2

Paneles sensoriales

Una estructura de concreto, establece la base para agregar diversos materiales generando así una combinación de texturas, colores, morfología, espesores, etc., los cuales estimulan el tacto y la visión de los niños que se acercan a jugar con ella.



- Materialidad - - - - - concreto, vidrio, espejo, cerámica, piedras.
 - Unión al suelo - - - - - cementado con la construcción.
 - tipos de juegos - - - - - panel estimulante para la vista y el tacto
 - Semántica - - - - - orgánica no figurativa.
 - tipo de espacio - - - - - una pared de reunión para los niños.
-

CASO 3

Mesas de juego



- Materialidad rotomoldeo.
- Unión al suelo no posee, se mantiene estable por sus pies y peso
- tipos de juegos sensorial, motriz, cognitivo
- Semántica estructural, canaletas y diversidad de alturas
- tipo de espacio genera un centro de reunión.

CASO 4

Estructuras de recorrido








Estos juegos generan una sensación de miniaturización en los niños, ya que recorren formas que conocen en la vida real pero en una escala completamente nueva.

- Materialidad — yeso, plasticos, caños, acero, etc.
- Unión al suelo — cementado al momento de instalación.
- tipos de juegos — recorribles
- Semántica — elección de una tematica específica.
- tipo de espacio — recorridos, permiten a diversas niños a la vez.

Conclusiones a partir del análisis de casos.

Los casos seleccionados para un análisis de mayor profundidad fueron elegidos gracias a sus diversas características que los ponderan ante los demás juegos y juguetes. De cada una de estas característica tomamos aquellas que creemos que tuvieron un mejor desarrollo de diseño y las reunimos en nuestro producto. Creando una red de que se complementa, estableciendo así una nueva y mejorada línea de juego para ROTOYS.

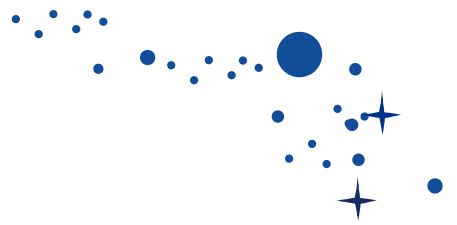
Características seleccionadas:

-  Materialidad rotomoldeo, placas de mdf, acrílicos protectores.
-  Unión al suelo amurado, genera la estabilidad.
-  tipos de juegos sensorial, motriz, cognitivo
-  Semántica elección de una tematica específica.
-  tipo de espacio recorridos, permiten a diversas niños a la vez.

4. RESULTADO DEL ANÁLISIS

A partir de la lectura de la información obtenida incorporada en el marco teórico, y el análisis de los casos seleccionados pusimos rescatar una serie de conclusiones específicas para aplicar en nuestro diseño:

- El Diseño Universal y la acción de inclusión a los juegos en plazas de juegos semi-publicas, debe darse por la actividad específica que el juego necesita para funcionar, junto con la accesibilidad al mismo, desde una parte tanto física como cognitiva.
- Para generar una mayor inclusión en los juegos, estos deben ser diseñados de tal manera que permitan la aproximación y participación de varios niños a la vez al sector de juego.
- Una semántica que derive de una temática específica, ayuda a generar un sistema de comunicación entre el juego y el niño de mas fácil interpretación.
- Al crear juegos para niños con necesidades especiales, se puede generar elementos que sobre estimulen el resto de los sentidos, llevando así la atención a las cualidades que si tienen.
- Los agarres y partes de manipulación constante deben ser tratados de una manera particular: materiales amigables al tacto (plástico), dimensiones ergonómicamente adaptables a diversas dimensiones de manos, forma esférica para manipulación prensil y formas cilíndricas para agarres verticales y horizontales. Cada uno de los agarres debe ser debidamente tratado con texturas y superficies que ayuden al no deslizamiento de la mano y a un cómodo agarre de manipulación.
- El rotomoldeo tiene la propiedad de generar paredes suficientemente resistentes a esfuerzo y fuerzas de empuje y manipulación con pocos espesores, junto con un gran tamaño en el producto, lo que lo hace ideal para este tipo de juegos.

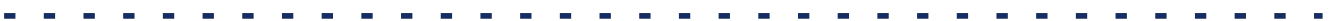
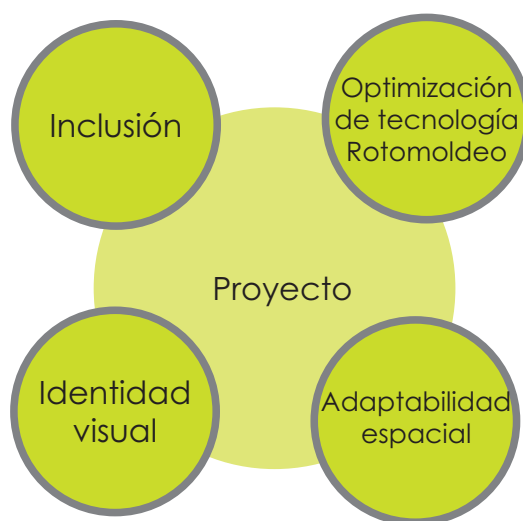


-Al ser un proceso de producción caro, debido a el tiempo que se necesita para generar una pieza, se debe reducir la cantidad necesaria de piezas individuales de rotomoldeo para generar un sistema que valga la pena producir.

-A pesar de generar piezas grandes, estructurales y pesadas, estas deben establecer una base fijada al suelo para sostenerse por si mismas, por lo que es necesario el amurado al piso en caso de hacer una pieza individual.

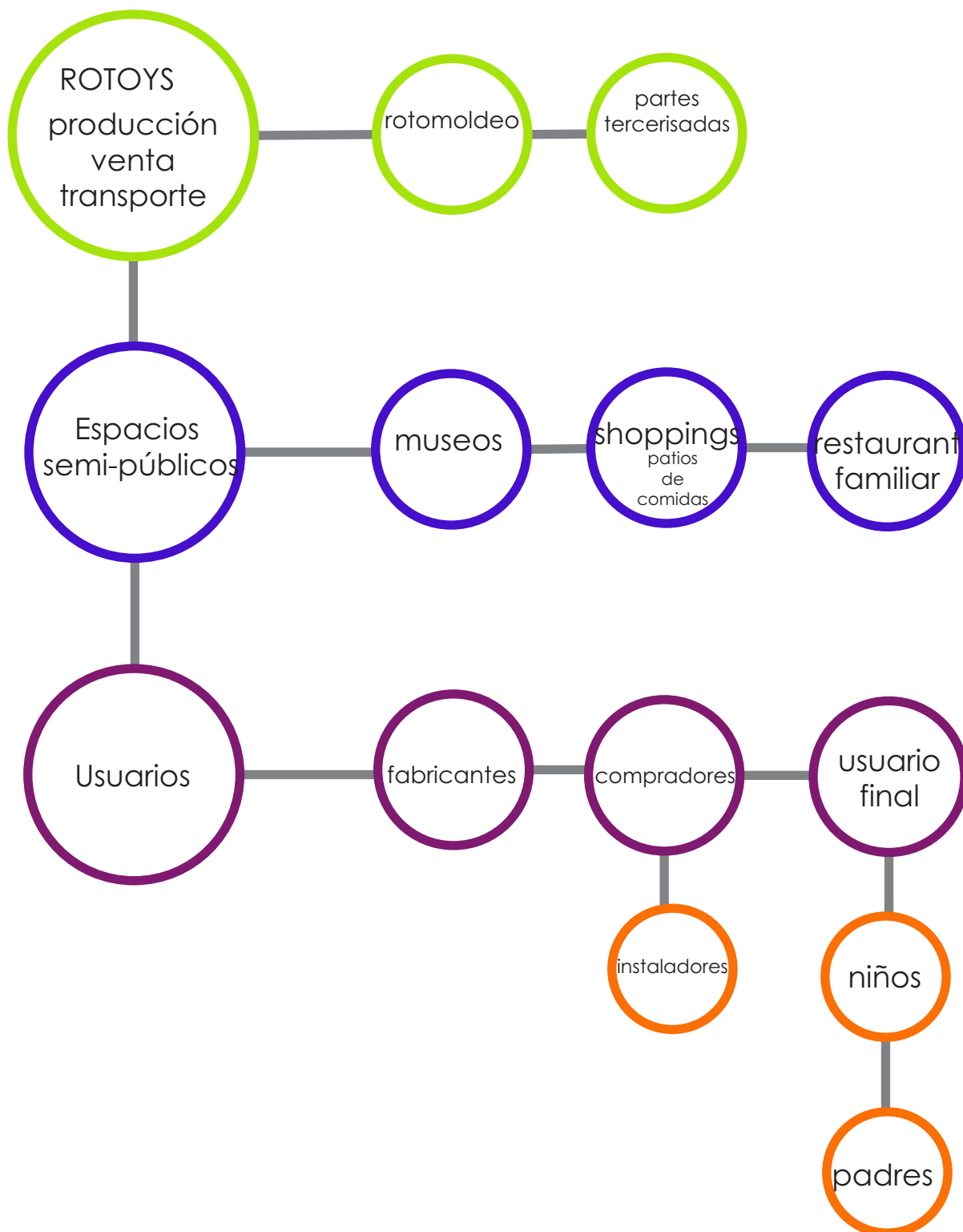
-Debido a que el contexto elegido, espacios semi-públicos, posee una amplia variedad dimensiones espaciales, el juego a diseñar debe tener la posibilidad de aumentar o disminuir su tamaño o recorrido dependiendo de las necesidades individuales del consumidor.

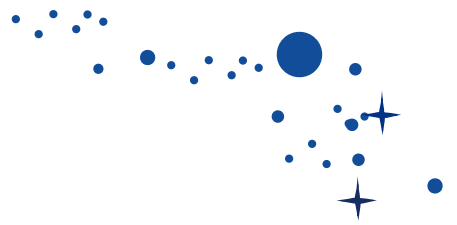
-La instalación debe ser de una forma practica y rápida, ya que los sectores que ocuparía no pueden ser cerrados al publico por mucho tiempo, y aunque así sea se sigue manteniendo una constante circulación de personas en su alrededor, por lo que las herramientas a utilizar deben ser simples, de baja contaminación sonora y muy seguras en su uso.



4.1. Mapa de actores

Sectores y usuarios incluidos en el desarrollo y uso del producto.





4.2. Requisitos

- presentar diversas texturas en las superficies para estimular el sentido del tacto
- establecer una diversidad de recorrido que permita autonomía y originalidad
- Suelo de instalación rígido
- Seguridad sujeta a normativas existentes
- rotomoldeo en un 80%
- inclusión de diversas discapacidades
- Equipamiento adecuado a uso intensivo
- Adaptabilidad al espacio
- Versatilidad de combinaciones
- Practicidad en la instalación

5. Planteo de hipótesis

- General: Generar un espacio de inclusión para niños de diversas capacidades, mediante el juego lúdico, permitiendo su autonomía en el movimiento y recorrido del espacio.
- Funcional: Recrear una diversidad de estímulos sensoriales y espacios de simple accesibilidad que reúnan a niños con diversas necesidades especiales.
- Simbólica: Generar una nueva imagen para la línea de Rotoys, trabajando con nuevas morfologías, texturas y combinaciones cromáticas.
- Tecnológica: Lograr una línea de productos desarrollable en un 70 a 80% por rotomoldeo, optimizando la cantidad de piezas necesarias para su construcción.



6. DESARROLLO DE LA PROPUESTA

6.1. Descripción general

Se plantea un recorrido de juegos para espacios semi-públicos, los cuales permitirían la inclusión al juego de niños con necesidades especiales.

Este sistema se conforma por: 4 juegos principales, 2 juegos de cierre de recorrido, un panel conector, y una estructura de pie. Gracias a características de las piezas, el sistema puede ser combinable y adaptable según la necesidad del comprador. Es así como se generan diversos tipos de combinaciones espaciales para crear un sector de juego que reúna las características y requisitos particulares de cada lugar de contexto.

Los niños podrán interactuar unos con otros al rededor de un sector de juego creado con la intención de estimular su desarrollo social y cognitivo.

Creamos un juego con fuerte identidad visual que contribuye a la orientación, reconocimiento y otorga sentido de pertenencia.

Ésta identidad tiene que ver con un “mundo espacial” donde descubren planetas, naves, nuevos personajes, y permiten al niño pasar por diferentes experiencias de dramatización a través de los juegos.



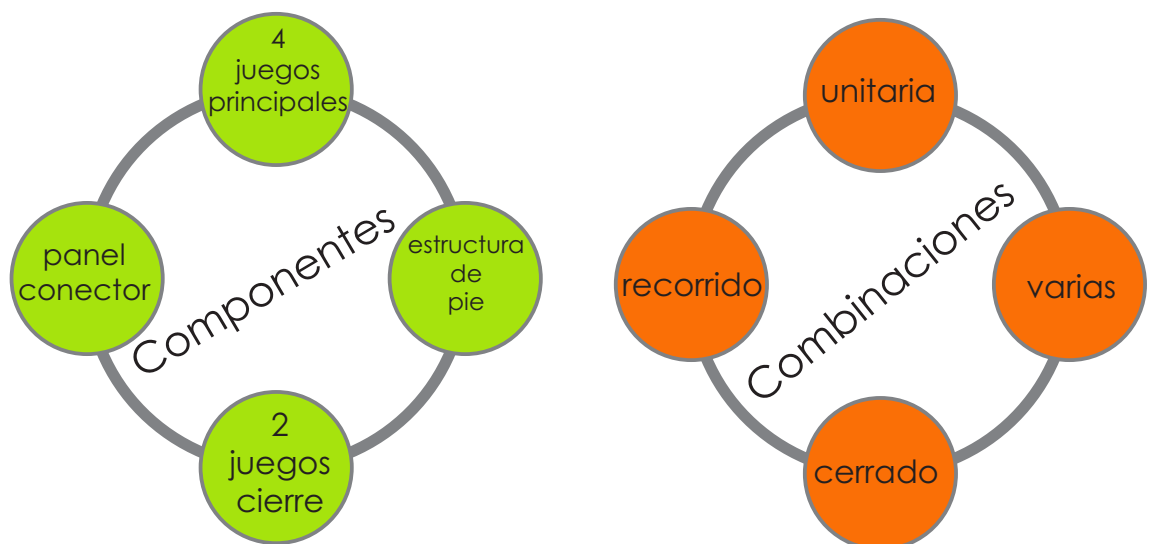
6.2. El usuario

Luego de un análisis de campo en el que recorrimos diversos lugares posibles en el que nuestro juego podría ser instalado decidimos encuadrar nuestro proyecto hacia niños de 4 a 8 años, en los cuales rigen las siguientes características principales:

- Comienzan los juegos de acciones de
- Alto dinamismo.
- Desarrollo de la capacidad organizativa.
- Desarrollo de habilidades físicas.

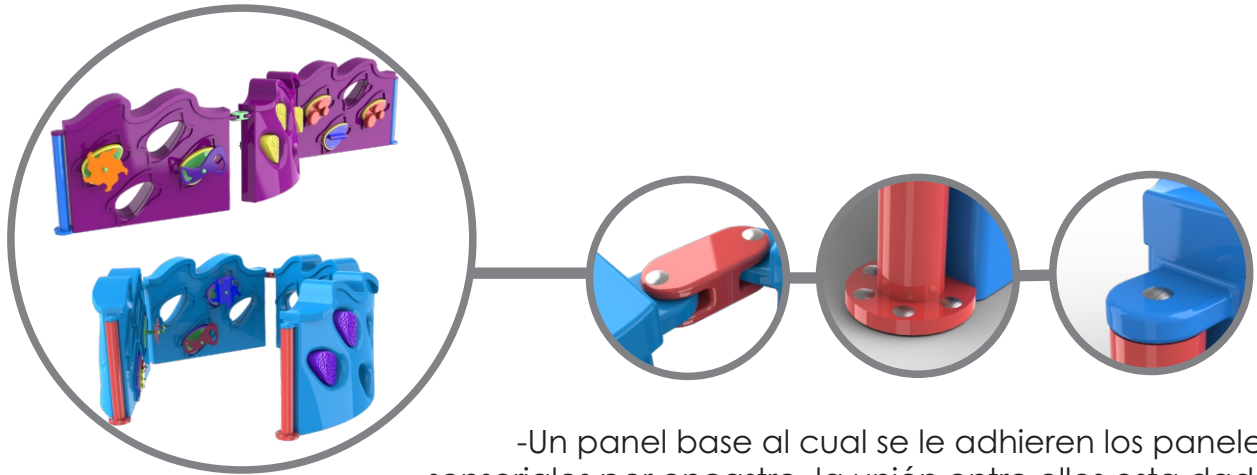
6.3. Programa del proyecto

Se plantea a continuación el esquema general de elementos intervinientes del sistema, sectores definidos para la disposición de los recorridos y relaciones de distribución posibles de acuerdo al espacio disponible para su instalación.

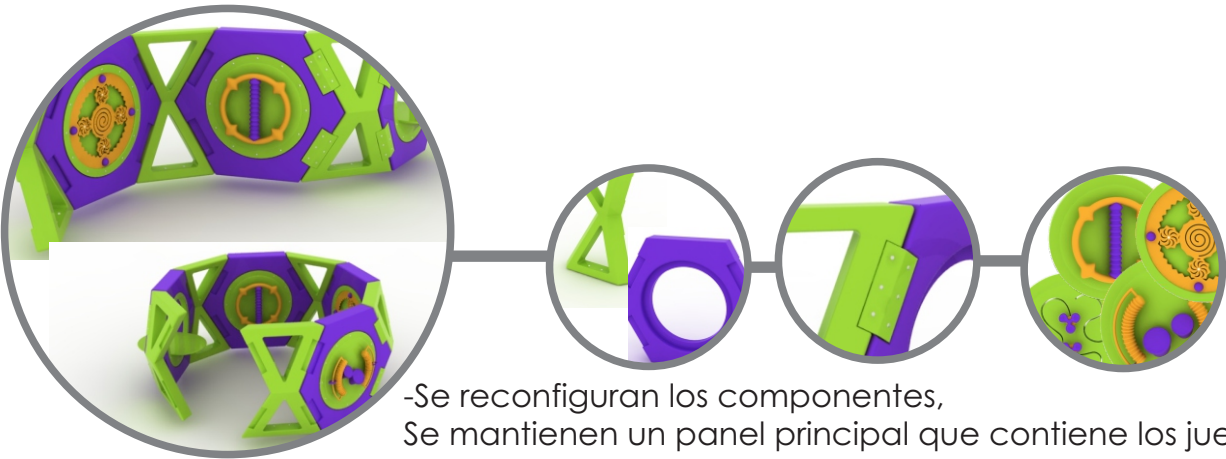


6.4. Evolución

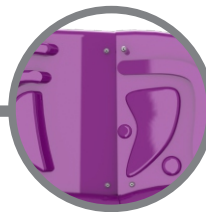
Luego de la etapa individual tomamos el camino de diseñar un sistema de piezas que logre crear, con una mínima cantidad, un recorrido de juegos que se entretenga para una gran diversidad de niños comprendidos entre las edades de 4 a 8 años.



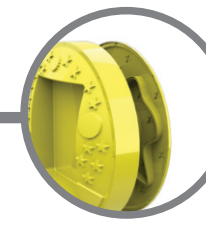
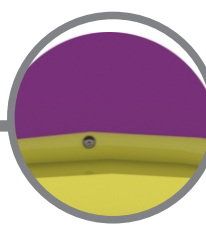
-Un panel base al cual se le adhieren los paneles sensoriales por encastre, la unión entre ellos esta dada por un tercer elemento, mientras que la sujeción al suelo se da por una pieza de caño soldada a una base que se amura al suelo.



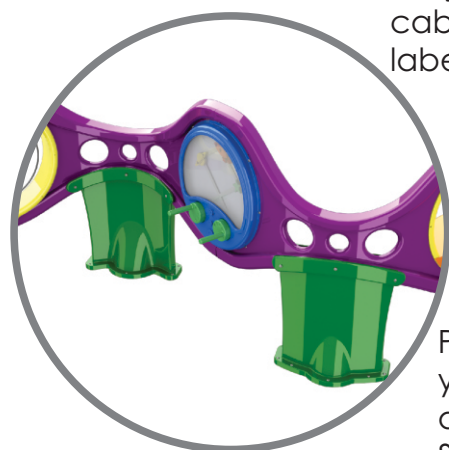
-Se reconfiguran los componentes,
Se mantienen un panel principal que contiene los juegos sensoriales.
Se crea un panel conector con menor cantidad de material rotomoldeado, que gracias a su morfología permite generar recorridos en zigzag.
La unión de ambos se da por una tercer pieza, la cual se atornilla para mantenerlos unidos.
Los juegos permanecen un segundo grado de diseño, sin desarrollarse por completo.



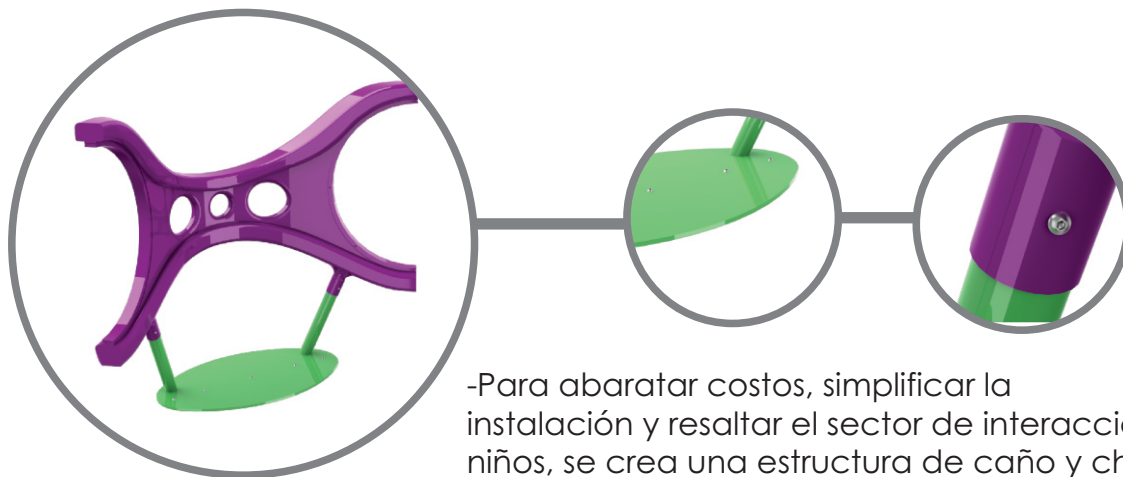
-Se diseña en mayor detalle el panel principal contenedor de los juegos sensoriales, generando una semántica casi espacial. La morfología misma de éstos paneles unidos entre sí, genera recorridos en zigzag. La unión se traslada a una placa interior y tonillos pasantes, mientras el amurado al suelo continua desde una pata rotomoldeada perteneciente a la misma pieza del panel principal. Los juegos establecen diferentes situaciones con nuevos mecanismos.



-La unión entre los paneles se da por el mismo panel sensorial al ser atornillado al mismo. (Panel de juego sensorial + unión = una sola pieza)
Los juegos toman su forma y establecen su tipología: cabina/ escotilla/ sistema solar/ personajes/ mecanismos/ laberintos/ mesa.



Para desmaterializar al panel principal, y retirar el pie de debajo de los juegos facilitando la accesibilidad a los mismos. Se crea una segunda pieza por rotomoldeo, la cual se llena de arena y se atornilla para sostener la combinación deseada.



-Para abaratar costos, simplificar la instalación y resaltar el sector de interacción con los niños, se crea una estructura de caño y chapa para que sostenga el panel conector.



-Para el diseño final se continuaron evolucionando las texturas, las gráficas y los detalles de producto.

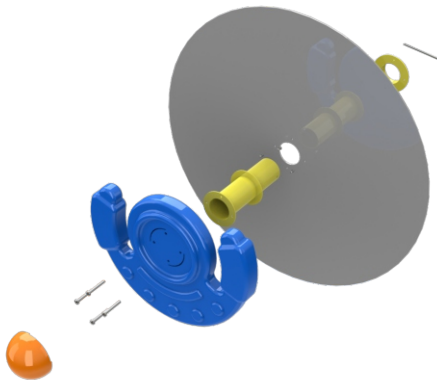
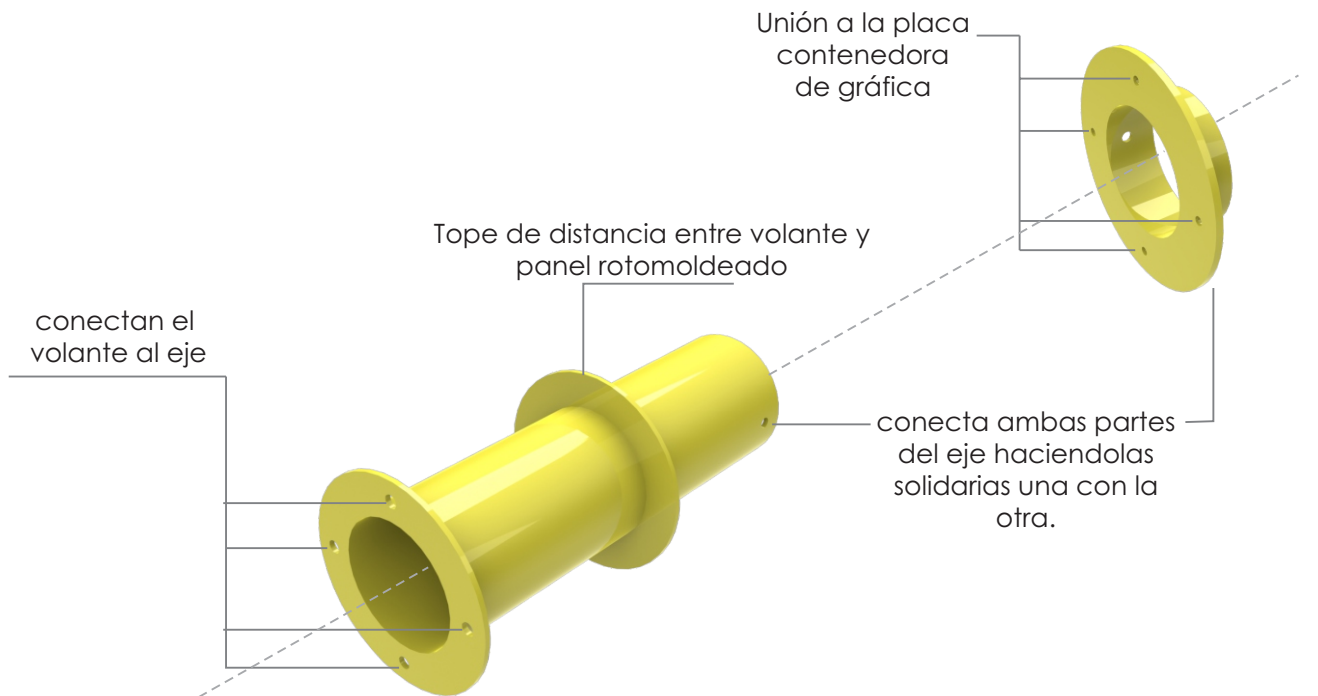
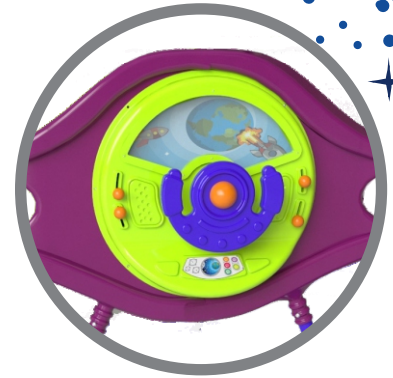


6.5. Descripción funcional

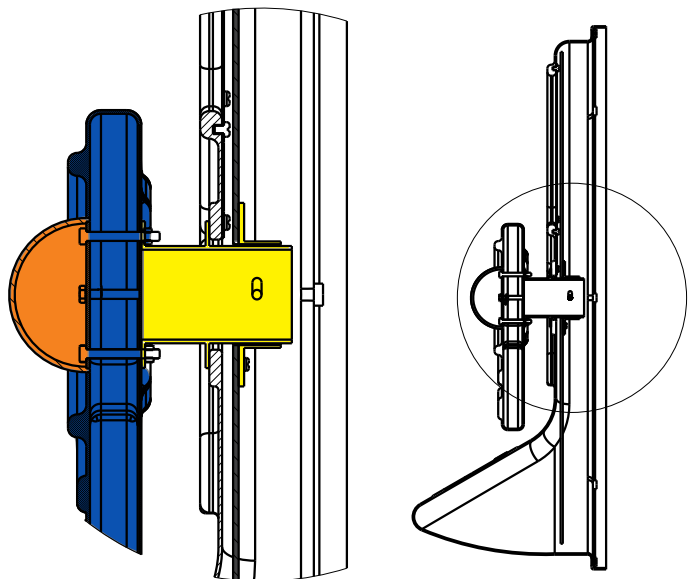
6.5.1. Paneles sensoriales

Cabina

El funcionamiento de este panel esta dado por un eje central, de pvc, que conecta el volante con la placa de atrás que sostiene la gráfica. Esta compuesto por dos partes:

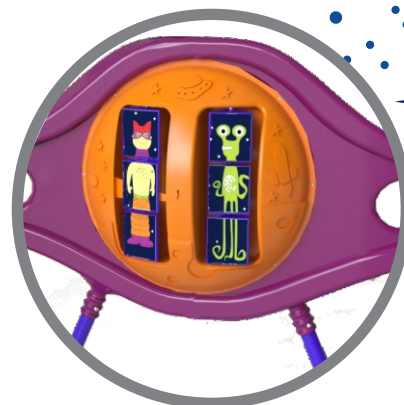


Al crear un eje solidario entre el volante y la placa con la gráfica, ambas se mueven simultáneamente para la dirección que el niño gire el mango, creando así la sensación de estar manejando por el espacio.

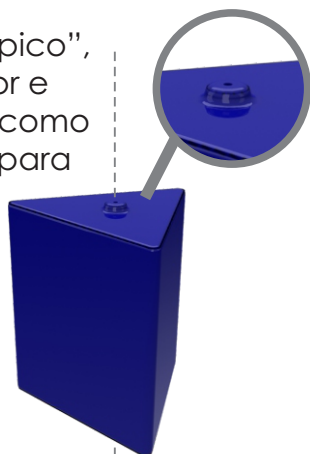


Personajes

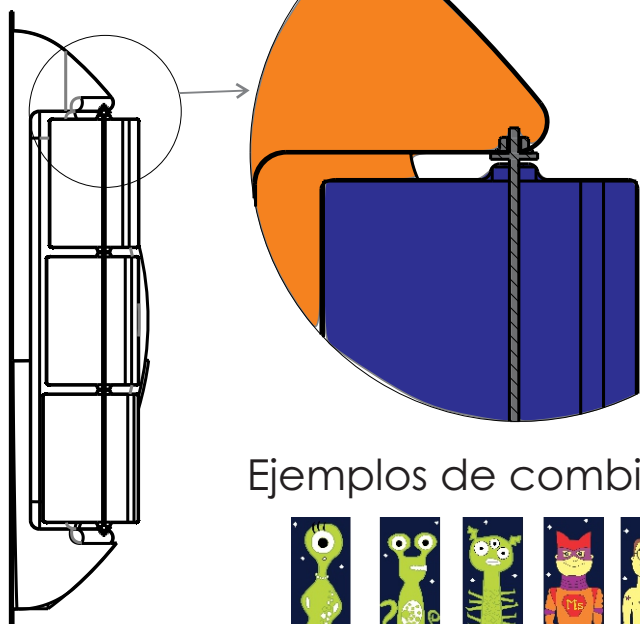
Este panel genera una cabina, la cual es atravesada por un eje que enhebra a 3 triángulos, en la cara de cada uno de ellos se le adhiere la gráfica con parte de los personajes.



Un "rechupe" o "pico", en la cara superior e inferior, funciona como agujero pasante para el eje.



La profundidad de la cabina es suficiente para que cada uno de los triángulos tenga 360° de giro, permitiendo así la visualización de las tres caras en el frente del juego.



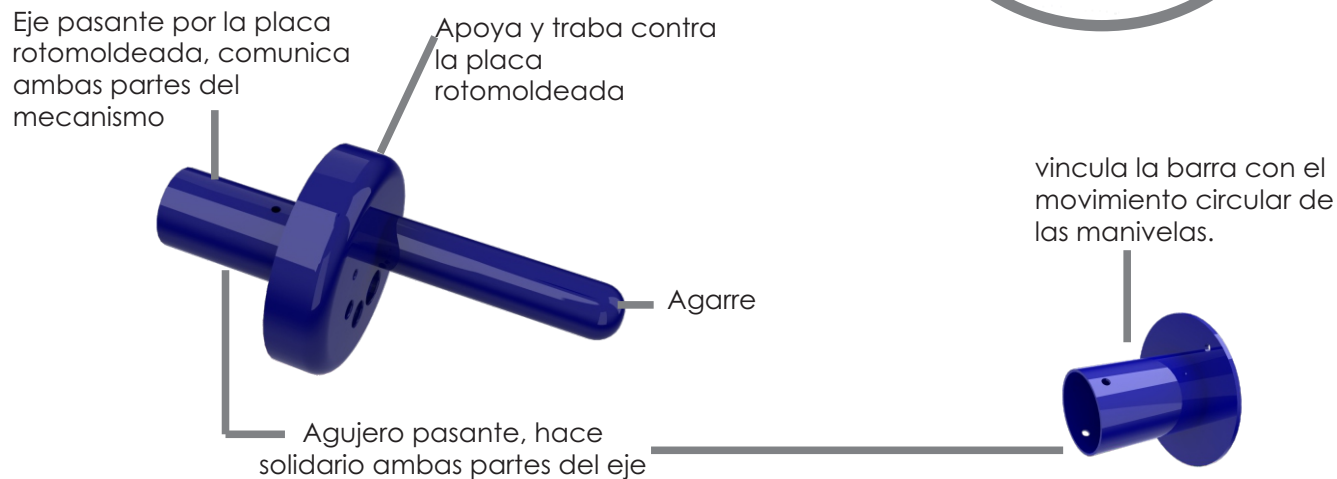
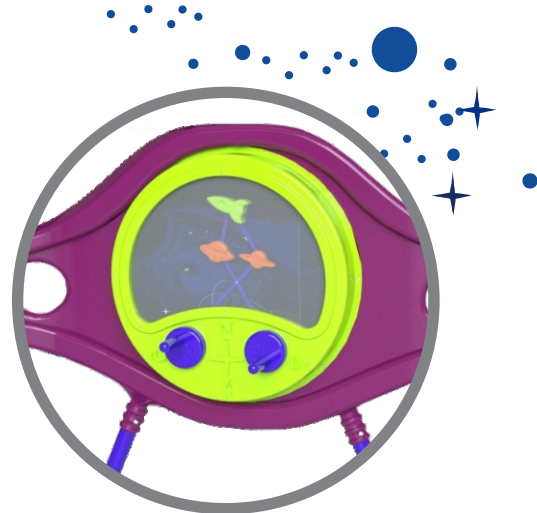
Ejemplos de combinaciones:



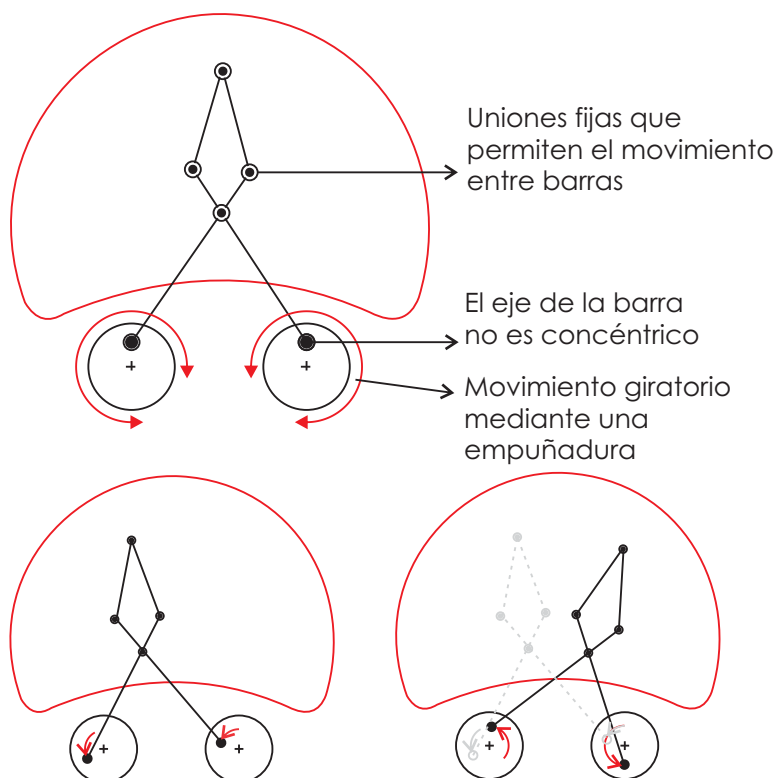
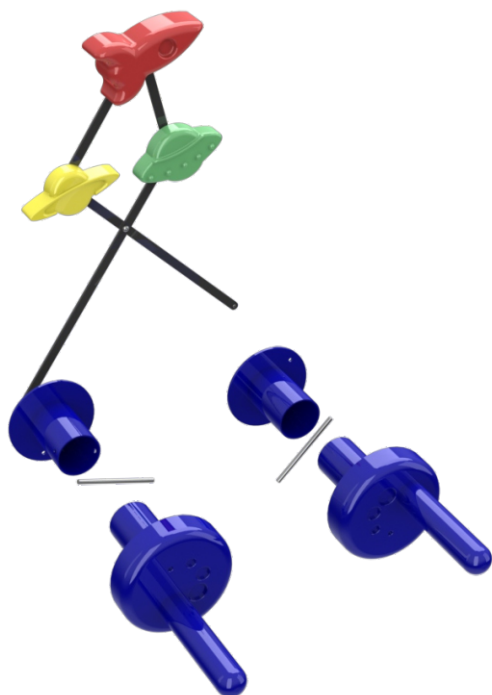
Girando cada triángulo individualmente el niño puede crear diversos personajes combinando cada una de las partes de las gráficas como el quiera.

Control de direcciones

El control de recorridos funciona con un mecanismo de barras. Este se mueve cuando las manivelas seguirán, pueden ser manipuladas a la vez o individualmente y el mecanismo seguirá funcionando.



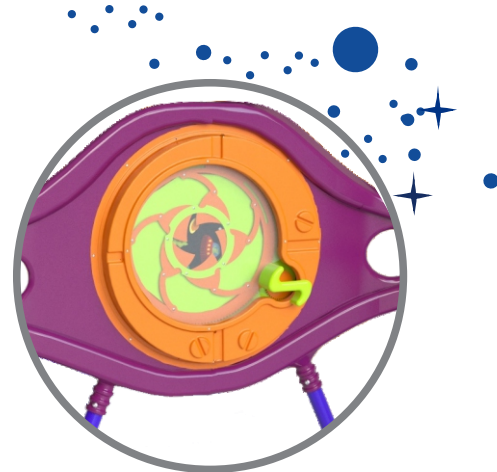
Mecanismo de barras



Los ejes se mueven independientes.
Pueden ser manipulados por uno o dos chicos.

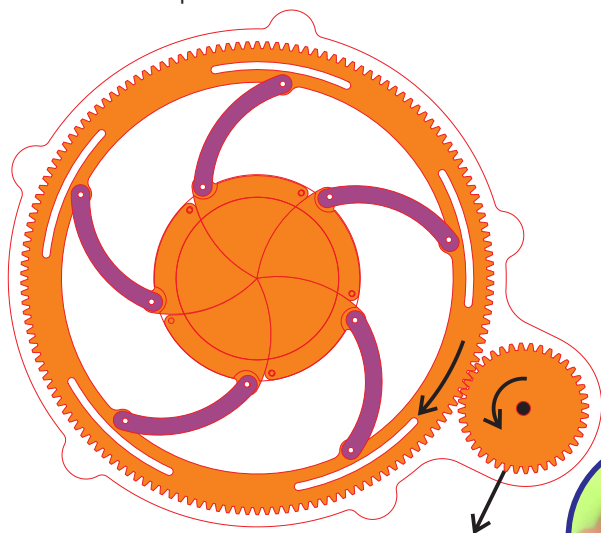
Escotilla

Este panel funciona con dos mecanismos simultáneamente, uno abre y cierra la “escotilla”, mientras que el otro gira la imagen espacial.



Mecanismo de engranajes: Iris

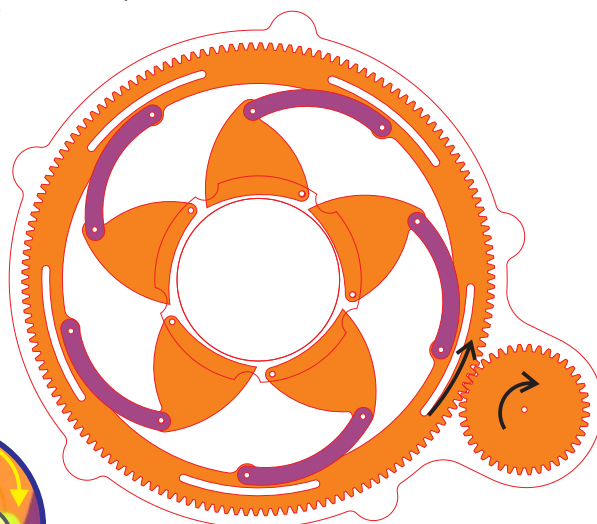
Movimiento para abrir escotilla



Movimiento giratorio mediante una empuñadura.

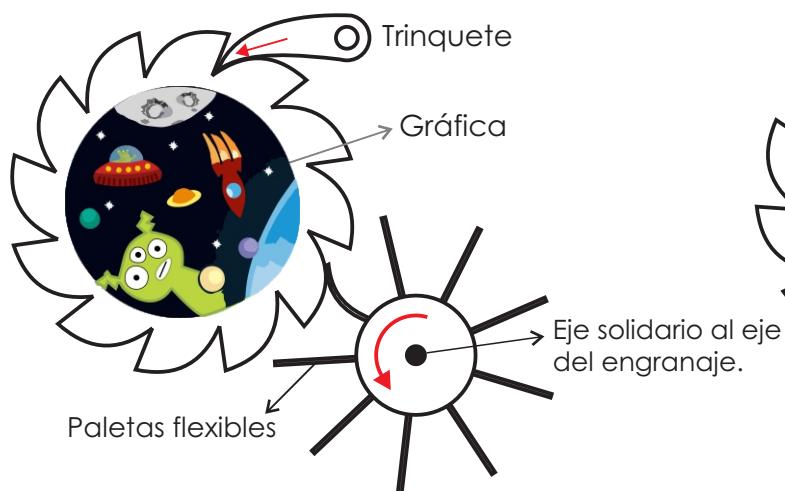


Movimiento para cerrar escotilla

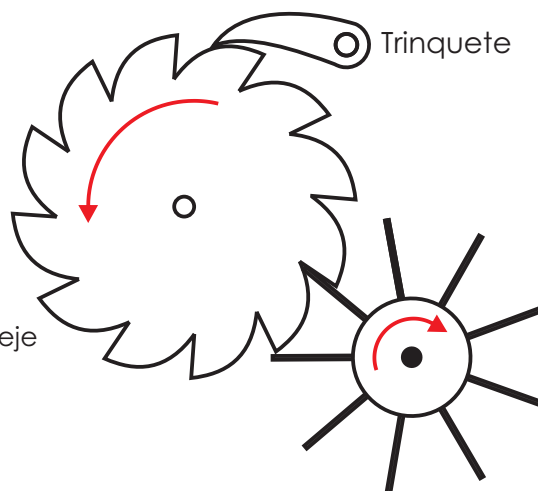


EL mecanismo paralelo al mecanismo de engranajes, es el que cambia las imágenes que se ven a través de la escotilla.

Cuando se abre la escotilla, la imagen queda quieta gracias al trinquete que bloquea el giro del disco.

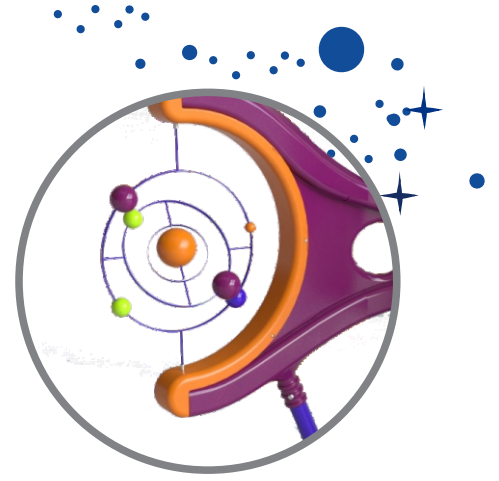


Cuando se cierra la escotilla, la imagen gira

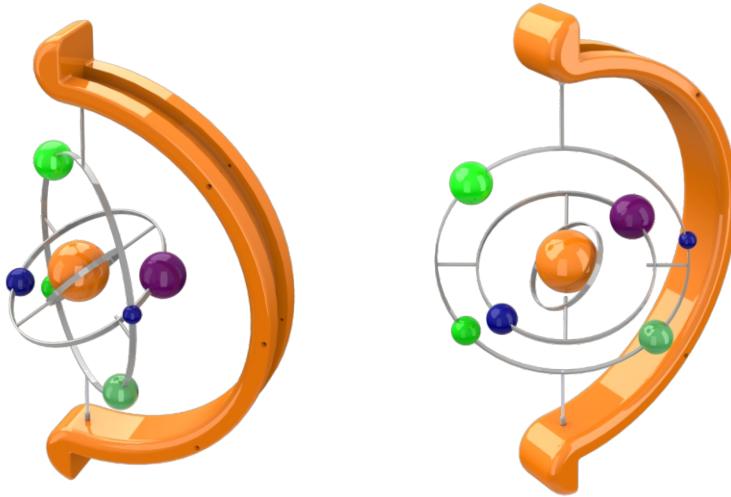


Sistema solar

A través del mecanismo de giroscopio se ha creado un sistema solar, en el cual los niños pueden girar tanto las órbitas de los planetas, como los mismos planetas a través de ellas.



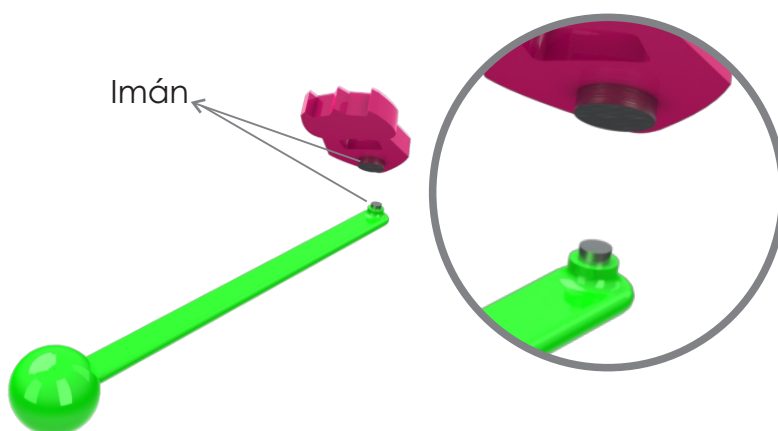
Cada círculo gira independientemente sobre su propio eje, generando así una rotación simultánea en 3d.



Utiliza un mecanismo de doble cardan

Mesa-laberinto

Cada una de las varas posee un imán en la punta, el cual hace conexión con las piezas en forma de cohete que se encuentran sobre el panel rotomoldeado, es así como los niños pueden guiarlas a través del laberinto.



6.5.2. Panel conector

Este panel tiene como función principal ser el sostén y conector de los juegos, y como segunda función es el creador de los espacios virtuales de juego, gracias a su morfología.



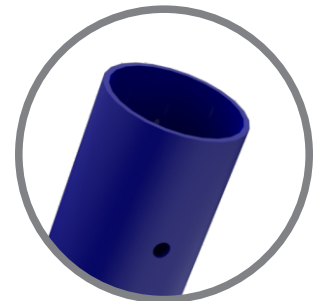
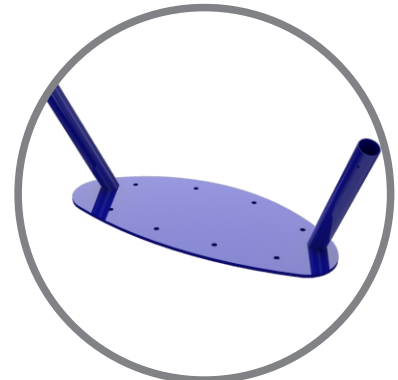
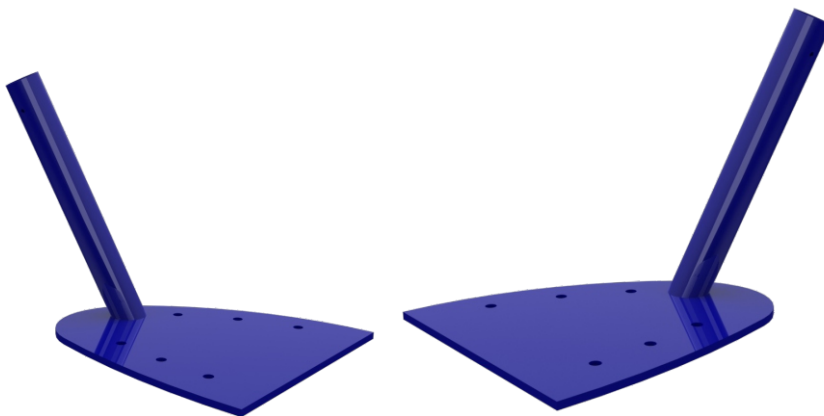
Gracias a la curvatura del panel, la pieza permite generar espacios tridimensionales de juego, y al ser modular establece una variante infinita de posibles combinaciones.

La tercer función, pero no por eso menos imprescindible es el vínculo con los pies estructurales, que mantienen de pie a los juegos.



6.5.3. Pies

La decisión de crear un pie de sostén en caño y chapa, se debe principalmente al bajo costo de producción del mismo, sumando a esto la gran resistencia estructural de los mismos.

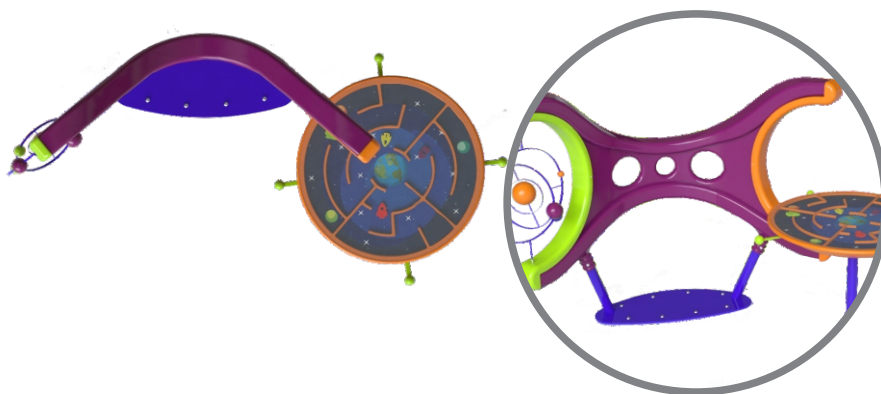


6.5.4. Configuraciones posibles

Este sistema de piezas de juegos se caracteriza por su modularidad, la cual permite crear diferentes combinaciones dependiendo las necesidades del usuario, las tres principales son:

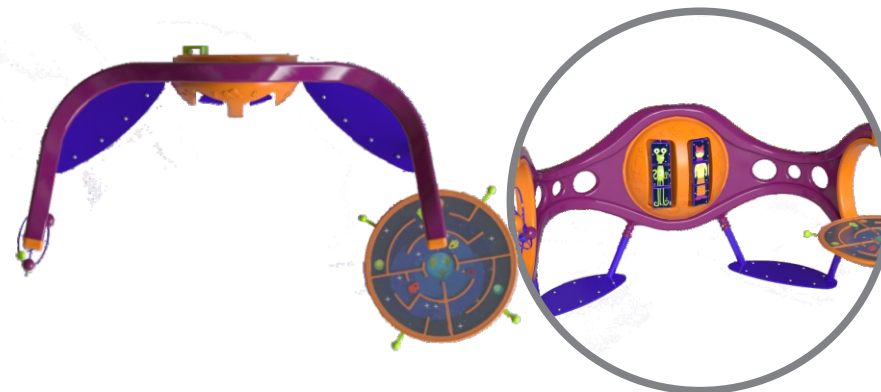
Combinación mínima

Se compone de un único panel conector, con los dos juegos de fin de recorrido y un juego de pie.



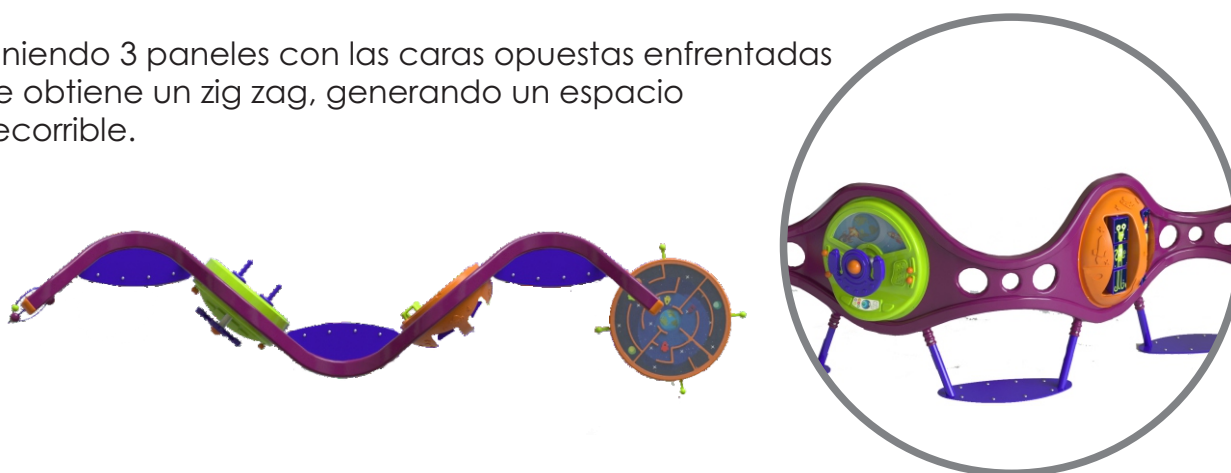
Combinación cerrada

Uniendo dos paneles frente a frente, se obtiene una configuración que genera un espacio mas cerrado, el cual puede ser interpretado como una "casa" o "cabina de comando"



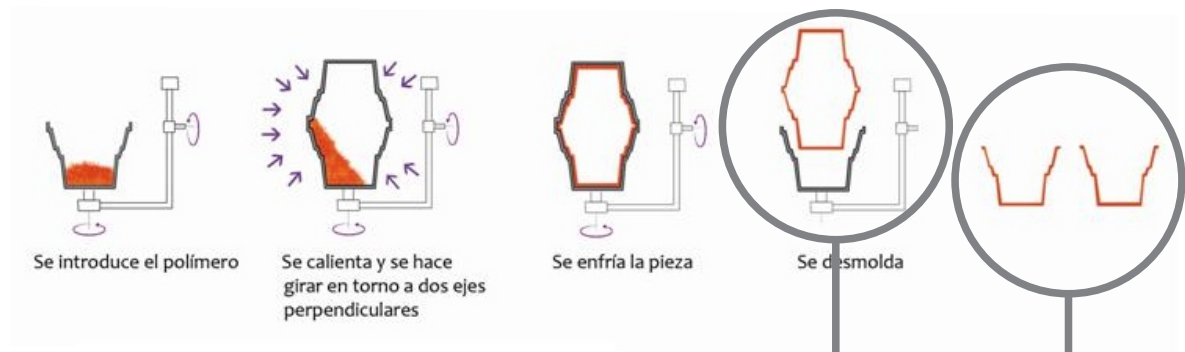
Combinación de recorrido

Uniendo 3 paneles con las caras opuestas enfrentadas se obtiene un zig zag, generando un espacio recorrible.



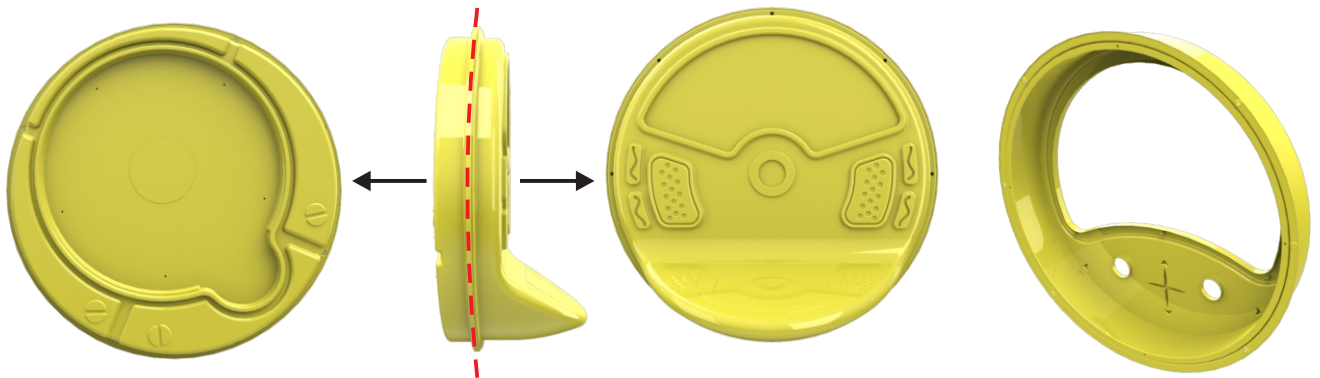
6.6. Descripción técnico productiva

El proceso principal de producción es el Rotomoldeo, el cual funciona de la siguiente manera:

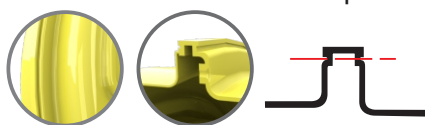


Esto permite obtener piezas de gran tamaño, mucha resistencia y con una muy buena terminación superficial.

Siguiendo esta lógica (generar una matriz única de la cual se obtienen dos piezas a utilizar), es como planteamos la producción de los paneles de juego. De esta manera se optimiza el costo ya que en una matriz se obtienen 2 juegos simultáneamente.

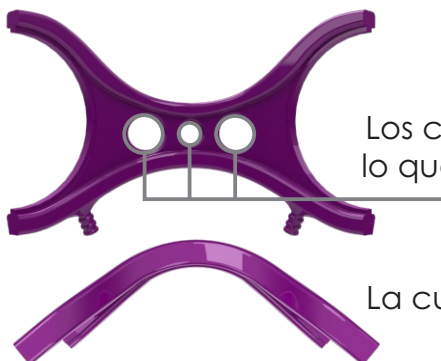


Otra ventaja de esta forma de producción es que se obtienen las “tapas” de los juegos sin fondo, lo que facilita la conexión al resto de los componentes.



La buña indica el sector por donde debe pasarse la herramienta de corte para separar la carcasa.

El panel conector también es producido por rotomoldeo, lo que permite crear una pieza de gran tamaño y mucha resistencia, con una impecable terminación superficial.



Los círculos son proyectados en su vista frontal por lo que permiten un fácil desmolde de las matrices.

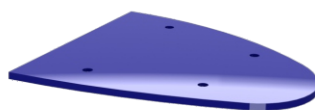
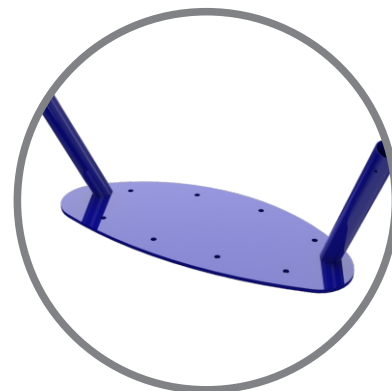
La curva del panel permite crear las matrices sobre la cara frontal y posterior, sin problemas de desmolde.

El vínculo con el caño estructural para el pie, esta trabajo con texturas de refuerzo y disminuye su diámetro para hacer tope con el caño del pie y hacer coincidir la perforación pasante para el tornillo conector.



Se establece un bajo relieve donde el panel sensorial encastra para luego ser atornillado uniendo así dos paneles conectores.

El pie esta compuesto por dos caños comerciales de 51mm de diámetro, los cuales se encuentran soldados a su chapa pie, una chapa de acero 1045 de 3mm, la cual genera el peso y la superficie de apoyo del juego.



6.7. Semántica y comunicación

Se diseñó una semántica con referencias explícitas al espacio, pero con una imagen lúdica, creando así un nuevo mundo de imaginación a los niños que interactúan con estos juegos.

El tema fue elegido a partir del análisis previo de la conducta de los niños de hoy, los cuales utilizan su mayor tiempo de ocio en juegos electrónicos, por lo que quisimos generar un traspaso de estos juegos a los nuestros. Para esto se establecieron controles manuales los cuales se corresponden a los electrónicos, que con su manipulación se logra ver el movimiento del mecanismo interno con su acción “causa-efecto” frente al niño.

Cada uno de los paneles sensoriales, tiene su propio “tema” que a la vez forma parte de la familia de juegos completa. Para cada una de las acciones a realizar se establecieron recursos de simple interpretación para que cualquier niño sea capaz de utilizarlos intuitivamente.

Cada componente del sistema se visualiza como una pieza individual en el conjunto gracias a los fuertes colores que los identifican y separan visualmente.

Se continúa una morfología general orgánica con curvas, círculos, relieves y bajo relieves que acompañan a la función de cada parte.



Texturas

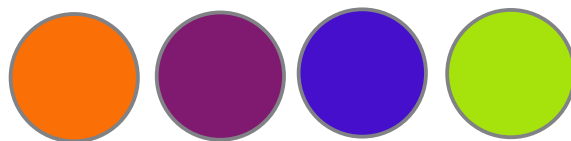


Piezas con formas



Gráficas

Gama de colores



El panel de cabina, trabaja toda una textrura con referencias a comandos de una nave espacial.



palancas



agarres



parlantes



botones

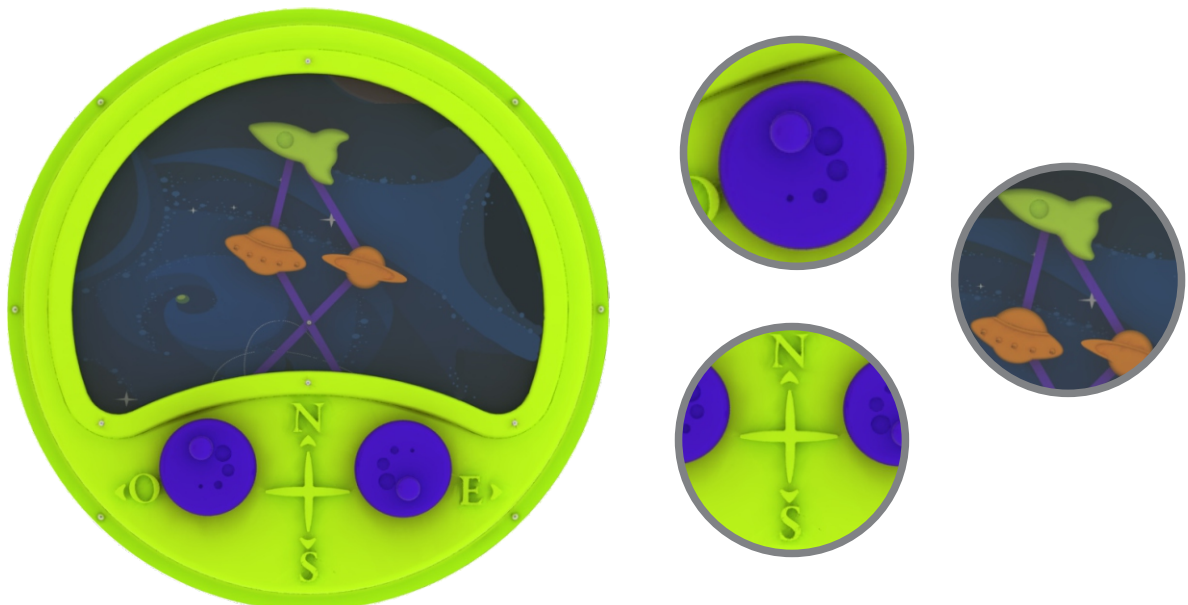
La Escotilla simula una textura de pared de chapa unida por tornillos como las paredes de una nave, con el marco establece el borde de la ventana donde se ubica el mecanismo de apertura y cierre.



El panel de personajes simula mediante sus texturas que estos personajes están parados en la luna.

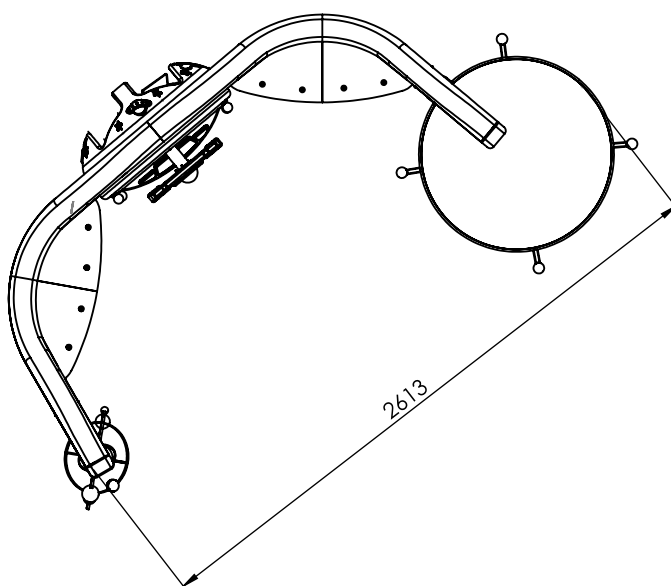
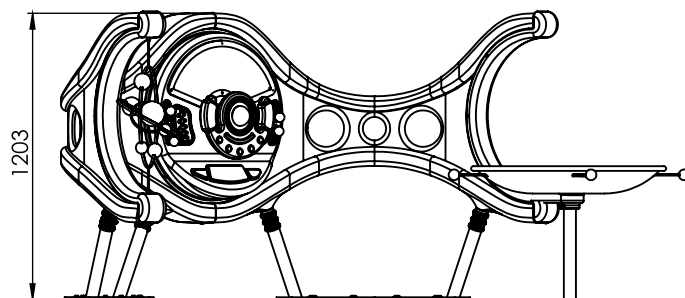
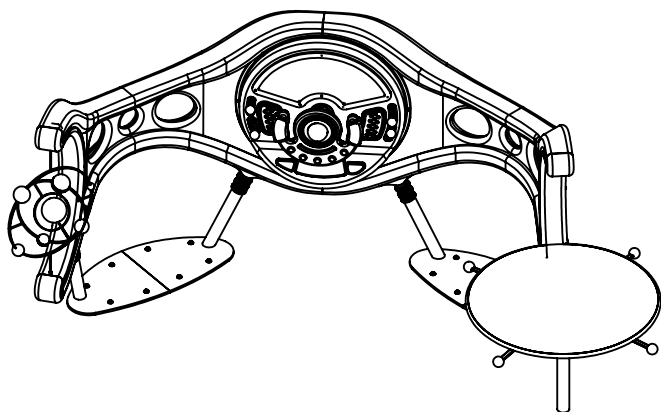


Este juego simula estar direccionando el cohete por el espacio, accionando unas manivelas como controles del cohete. Las texturas son referencias de una brújula



7. ENSAMBLAJE E INSTALACIÓN

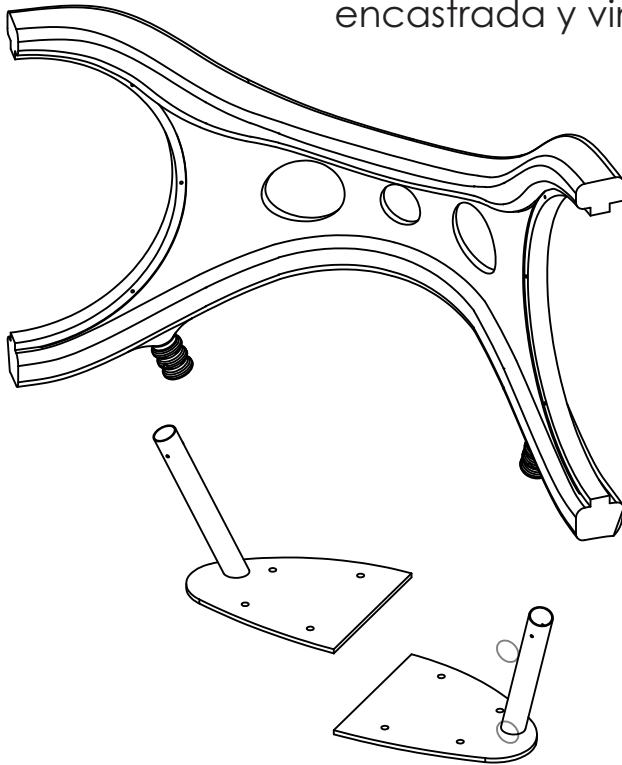
Nota: el ejemplo de ensamble e instalación se dará con la combinación "cerrada" ya que es la mínima posible que combina todos los tipos de componentes del sistema.





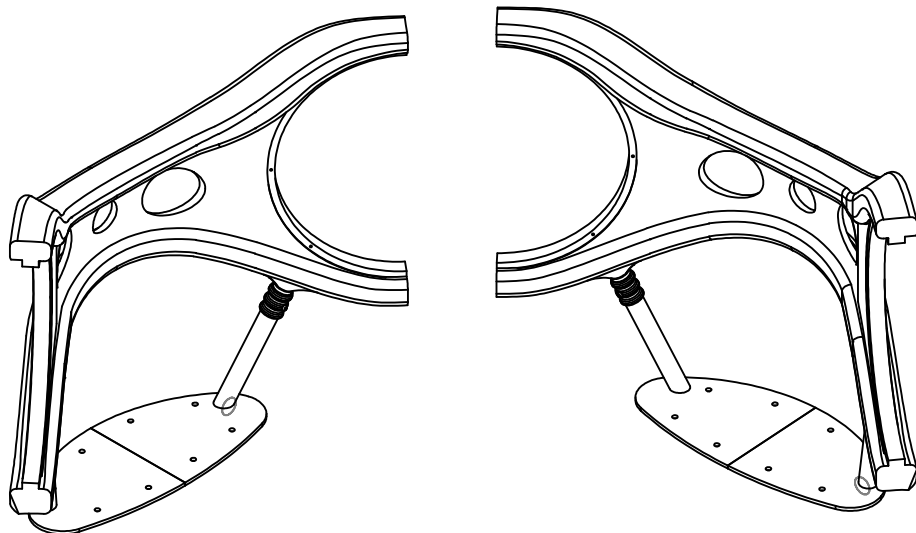
1.

Debido al ángulo necesario en los pies para sostener el panel sin interferir en la línea de accesibilidad de los juegos, cada pata debe ser encastrada y vinculada al panel conector por separado.



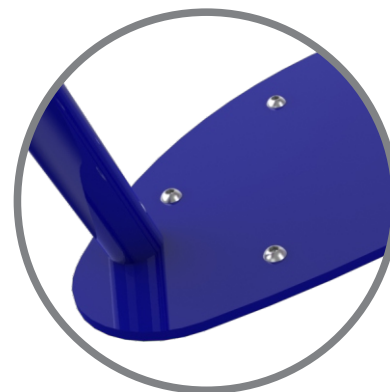
2.

Posicionamiento de los paneles, deben ser enfrentados en el sentido que se desea que queden.



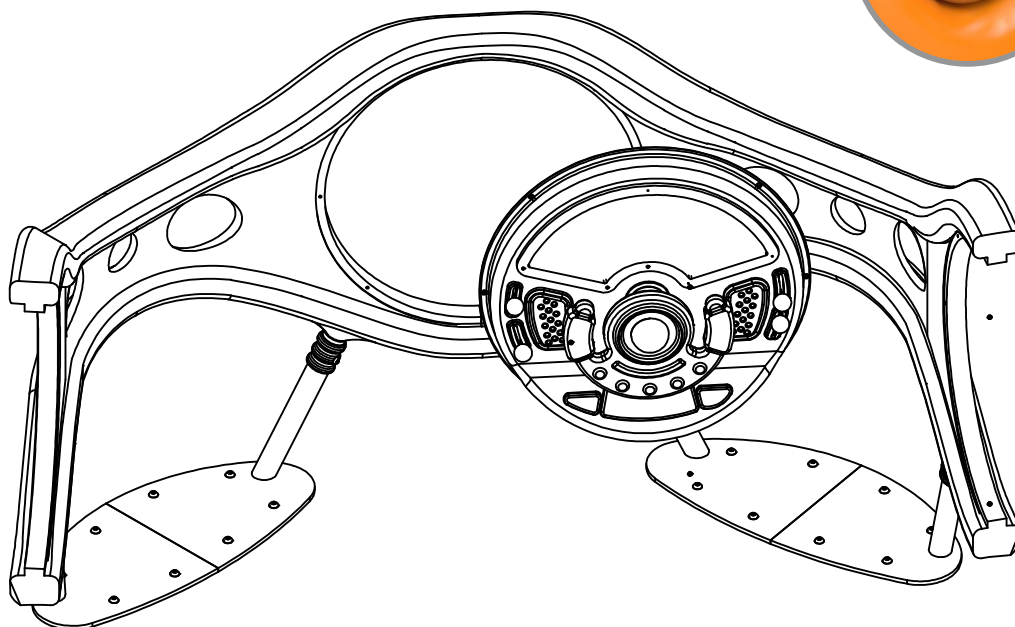
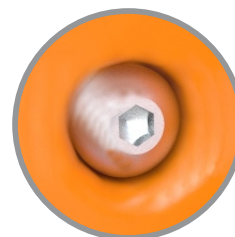
3.

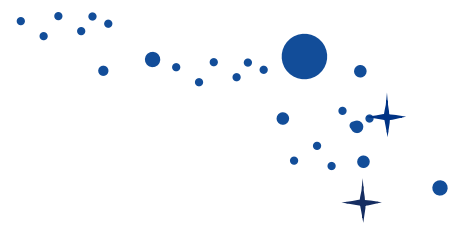
Una vez que los paneles fueron posicionados, deben ser amurados al suelos para así sostener con mayor seguridad el recorrido.



4.

Y por ultimo se vinculan los juegos que vienen presentados como partes completamente independientes y se atornillan al panel conector.





8. BIBLIOGRAFIA

Bouchon, P. y Aguilera, J.M.

(2001), "Microstructural analysis of frying potatoes. International

Journal of Food Science & Technology", 36(6),
1-8.

del Real Westphal, Pilar, "El Diseño del mobiliario Urbano, modelos
universales,

Lecturas Locales", Universidad Politécnica de Cataluña, 2003, Barcelona,
España

Nancy Castillo, "¿Por qué todo niño juega?"

María Isabel Pavez, "Espacios Públicos integrados y accesibilidad como
objetivo cívico.

<http://revistaurbanismo.uchile.cl/n1/8.html>

ArqBerson, Ladrón de Guevara y Brancatella, "Reflexiones sobre el
espacio público,

"Juegos infantiles Manuales de uso Público Individual o Colectivo", según
el Código de Habilitaciones y Permisos de la Legislatura de GCBA, Título
7: Cultura Culto y esparcimiento, capítulo 11

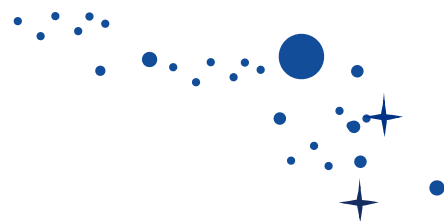
Links, Carles Broto, Edición 2006. "Parte 1:Diseñar el Espacios de Juegos."

Marta Rojals del Alamo, Edición 2006. "Parques infantiles: zonas de
recreo, Links Breve resumen de las etapas de juego de los niños."

Extracto de nota de revista Para ti, nota "Juegos Peligrosos" de 09/02/07

<http://mensual.prensa.com/mensual/contenido/2005/03/26/hoy/opinion/169867.html>

9. ANEXO



Pautas generales para el desarrollo de zona de juego

1)

Integración

El área de juegos infantiles debe ser estimulante y atractiva, tanto para los padres como para los niños; hoy en día los adultos acompañan a los niños al parque o a los patios de juego con mayor frecuencia que en el pasado, debido a los peligros de la sociedad actual. Por ende es importante que el diseño de estos ámbitos también tengan en cuenta tanto a los niños como a los padre.

2)

Seguridad

Los niños utilizan los juegos de todas las formas posibles sin tener en cuenta el objetivo original del diseño, prueban más allá de los límites de su propia capacidad y de esta manera descubren sus límites pero lamentablemente estas "pruebas" pueden crear situaciones de riesgo. Un buen diseño de las áreas de juego permite este tipo de pruebas y prevé las consecuencias de este comportamiento normal. Un desafío es algo que el niño puede ver y elige intentar. La responsabilidad de los diseñadores de las áreas de juego es optimizar el desafío y minimizar el riesgo.

3)

Versatilidad

La diversidad en la ambientación estimula un amplio campo de actividades lúdicas y satisface las necesidades de los niños en las distintas etapas de su desarrollo. Las áreas de juego que no son variadas suelen utilizarse poco.

A pesar de que los patios de juego tradicionales resultan atractivos para los niños, se necesita una amplia diversidad de juegos para mantener el interés y proporcionar desafíos evolutivos. Los patios de juegos exitosos suelen contar con un alto factor de manipulación. Además, desde el punto de vista de la variedad de opciones posibles los patios de juegos con múltiples posibilidades





son mejores que los que tienen una estructura compuesta – aunque esté bien diseñada.

4)

Variedad sensorial

Las estructuras de los patios de juegos infantiles ofrecen una buena oportunidad para la estimulación sensorial. Los niños pueden disfrutar de la calidad de los materiales utilizados en la construcción de los juegos en una experiencia sensorial estructurada sobre la cual el diseñador tiene un control considerable.

Las principales dimensiones sobre las que es posible trabajar en materia de diseño de un patio de juegos son: Caliente-tibio-frío / Áspero-suave / Luz-sombra-oscuridad / Duro-blando / Ruidoso-silencioso.

5)

Complejidad espacial

El potencial evolutivo de los niños se incrementará si se acentúan los recorridos conectados tridimensionales porque de esta manera, se podrá lograr que aprendan los conceptos relativos al espacio, como por ejemplo: encima- debajo, adentro - afuera, arriba - abajo, derecha - izquierda, profundidad espacial y dirección.

A través de estos juegos los niños comienzan a entender los límites de sus propios dedos, de su cabeza y de su cuerpo y pueden medir los riesgos que implica saltar, alcanzar y caer. Las áreas destinadas a los juegos infantiles deben diseñarse con el propósito de fomentar el potencial máximo de acción física creativa de todos los niños.

6)

Ejercicio muscular.

Uno de los objetivos más importante de algunas estructuras es desarrollar una actividad muscular intensa a partir de la cual se establezcan patrones complejos de actividad. Desde el punto de vista individual y en combinación. Las actividades varían según las características físicas de la estructura y las características psicosociales de los usuarios.

Actividades musculares deseadas: Trepar / Deslizarse / Hamacarse / Rodar / Rebotar / Levantar / Balancearse / Empujar / Saltar / Tirar / Arrastrarse / Gatear / Saltar en un pie /

.....



Mano sobre mano / Saltar pasando de un pie al otro / Colgarse de los brazos y piernas / Reptar / Torcerse y girar.

7)

Movimiento

A los niños les gusta el movimiento y obtienen gran placer con la estimulación de su sentido cinético. En consecuencia, los diseñadores deben:

- Transformar una variedad de movimientos, como objetivo en sí mismo, en instalaciones de juego reales.
- Proporcionar juegos infantiles interactivos que respondan a los intereses de los niños.

8)

Conexión y desplazamiento

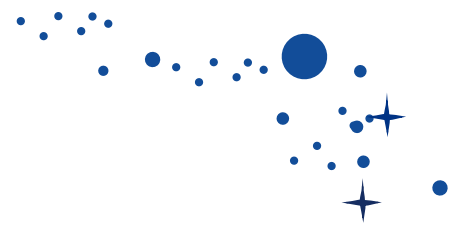
La actividad psicomotriz implica que el niño maneje su propio cuerpo en el espacio, en una secuencia continua de movimiento. La continuidad del apoyo físico es muy importante porque permite que el niño realice una variedad de "circuitos de juego" en el ambiente.

Los antiguos diseños de las áreas de juego proporcionaban muchas situaciones lúdicas separadas para evitar la competencia y la congestión pero no tenían en cuenta que los niños juegan en grupos. Cuando lo que importa es el movimiento y la actividad de los grandes músculos, se prefieren los juegos conectados a piezas aisladas. En cambio, cuando un juego se construye para contribuir a la actividad social tranquila, se lo debe separar del grupo principal de juegos. Cada "circuito de juego" principal debe ofrecer la opción de "sub-circuitos" para mantener el interés y evitar el posible aburrimiento asociado con los sistemas de "una sola vía".

9)

Desafío motriz

Si bien es cierto que los niños siempre sufren golpes, moretones y lastimaduras cuando juegan, en el diseño de los juegos infantiles el riesgo de lesiones serias debe reducirse al mínimo. Los parámetros de diseño más importantes para manejar el riesgo son la distancia de las posibles caídas y las propiedades de amortiguación de golpes de los materiales de las superficies y aunque la consideración de estos parámetros no evitará los accidentes, puede ayudar a



reducir la gravedad de las lesiones.

10)

Diferenciación

Como algunos niños prefieren permanecer algo alejados de los centros de mayor actividad es necesario diseñar pequeños espacios subordinados dentro del patio de juego para incrementar la variedad de actividades opcionales.

Aspectos formales

1)

Colores, formas y juegos temáticos

Es indudable que los patios de juegos constituyen una excelente forma de generar incentivos para el desarrollo de los niños.

Respecto de los colores en general se cree que los niños responden mejor a los primarios, aunque existen pocos estudios que avalen esta afirmación. También es importante encontrar formas originales para los juegos tradicionales.

El efecto de los juegos temáticos difiere según las edades y se corresponde estrechamente con las etapas del desarrollo; no obstante y esto es válido para la mayor parte de los grupos etáreos, cuanto más abstracta sea la representación temática más apoyo prestará el ambiente a la imaginación, una facultad que los elementos "temáticos" modestos pueden impulsar.

2)

Identidad Visual.

Es importante que los patios de juego tengan una fuerte identidad visual, la que puede expresarse en términos abstractos o figurativos. Los niños, realizan una fuerte identificación con el entorno en el que se desarrollan, el sentido de la propiedad sobre un objeto que le producen satisfacción, esparcimiento y alegría, es muy fuerte. En algunos casos esos recuerdos perdurar en el tiempo, a través de iconos identificatorios de cada uno.

